ภาคผนวก ข
เอกสารประกอบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก 1ข เอกสารผลการ Commissioning Tests หรือ Final Test Run

ภาคผนวก 2ข การประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ ผลดี-ผลเสียของโครงการ

ภาคผนวก 3ข ขั้นตอนและแผนผังและการรับเรื่องร้องเรียน

ภาคผนวก 4ข บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโครงการ

ภาคผนวก 5ข แผนดำเนินการเจาะปล่องหอเผา(Flare Unit)

ภาคผนวก 6ข แผนและการตรวจสอบท่อขนส่ง Spent Wash และท่อ Spent Lee

ภาคผนวก 7ข Work Instruction เหตุการณ์เติมผลิตภัณฑ์ล้นถัง

ภาคผนวก 8ข ฐานข้อมูลสารอินทรีย์ระเหยง่ายของโรงงาน

ภาคผนวก 9ข เอกสารตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อ วาล์ว หน้าแปลนและถังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์

ภาคผนวก 10ข แผนและการติดตั้งเครื่องตรวจวัดอัตโนมัติค่าความเป็นกรดด่าง (pH) ค่าซีโอดี (COD) และค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) น้ำกากส่าก่อนนำไปใช้ประโยชน์

ภาคผนวก 11ข ผลการวิเคราะห์น้ำกากส่าที่นำไปใช้ประโยชน์นอกโรงงาน

ภาคผนวก 12ข เอกสารขออนุญาตนำน้ำกากส่าไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่เกษตรกรรม

ภาคผนวก 13ข แผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) ระบบบำบัดน้ำเสีย

ภาคผนวก 14ข ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินและดิน บริเวณชุมชนรอบพื้นที่โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์และหรือวัสดุปรับปรุงดิน/การให้คำแนะนำการดูแลรักษาจัดหาช่างซ่อมดูแลระบบประปาหมู่บ้าน

ภาคผนวก 15ข แผนงานและการดำเนินงาน CSR ของโครงการ ประจำปี 2566

ภาคผนวก 16ข ขั้นตอนปฏิบัติในการขนส่งน้ำกากส่า (Supernatant)

ภาคผนวก 17ข อบรม/แนะนำพนักงาน/ผู้รับเหมาขนส่งน้ำกากส่า (Supernatant)

ภาคผนวก 18ข แผนการฝึกซ้อมการกู้ภัย กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเนื่องจากรถบรรทุก

ภาคผนวก 19ข คู่มือการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการนำน้ำกากส่า (Supernatant) ไปใช้ในแปลงปลูกอ้อย มันสำปะหลังและนาข้าว

ภาคผนวก 20ข เอกสารแสดงปริมาณการนำน้ำกากส่าไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่การเกษตร

ภาคผนวก 21ข หลักเกณฑ์ เงื่อนไข วิธีการ การนำน้ำกากส่าของโรงงานไปใช้ประโยชน์นอกโรงงาน ตามคำสั่งกรมโรงงานอุตสาหกรรมที่ 156/2560

ภาคผนวก ข
เอกสารประกอบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ภาคผนวก 22ข บัญชีรายชื่อเกษตรกรคู่สัญญา พร้อมข้อมูลลักษณะดินของเกษตรกร ที่นำน้ำกากส่า (Supernatant) ไปใช้ประโยชน์

ภาคผนวก 23ข แผนงานควบคุมความเสี่ยงสำหรับการส่งเอทานอลเข้าสู่รถขนส่งเพื่อป้องกันและควบคุมความเสี่ยงจากการรั่วไหลของเอทานอล

ภาคผนวก 24ข จดบันทึกจำนวนรถเข้า-ออกโครงการ

ภาคผนวก 25ข ข้อกำหนดในการขนส่งโมลาส

ภาคผนวก 26ข การขนส่งกำจัดขยะทั่วไปและกากของเสียอันตรายไปกำจัด

ภาคผนวก 27ข การทำความสะอาดและการขุดลอกตะกอนรางระบายน้ำ

ภาคผนวก 28ข การแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

ภาคผนวก 29ข การแต่งตั้งคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก 30ข ขั้นตอนปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน/การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินและการอพยพ ประจำปี 2566

ภาคผนวก 31ข ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ประจำปี 2566

ภาคผนวก 32ข ฐานข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) จากการใช้น้ำกากส่า (Supernatant) ในพื้นที่การเกษตร

ภาคผนวก 33ข แผนผังและการติดตั้งระบบดับเพลิงของโครงการ

ภาคผนวก 34ข แผนและการอบรม/ให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของโครงการ

ภาคผนวก 35ข คณะกรรมการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ภาคผนวก 36ข การตรวจสอบระบบตรวจสอบ/ตรวจจับและสัญญาณเตือนภัยของโครงการ

ภาคผนวก 37ข การสรุปและทบทวนชนิด ปริมาณการใช้ การจัดเก็บความเป็นอันตรายของสารเคมีที่ใช้ในโครงการ ประจำปี 2566

ภาคผนวก 38ข ขั้นตอนการปฏิบัติงานในการควบคุมการรับส่งก๊าซชีวภาพ

ภาคผนวก 39ข ผลการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน ประจำปี 2566

ภาคผนวก 40ข โครงการอนุรักษ์การได้ยินเพื่อป้องกันอันตรายจากเสียง (Hearing Conservation Program/Hearing Survey Program)

ภาคผนวก ข

เอกสารประกอบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ภาคผนวก 41ข ผลการตรวจวัดระดับเส้นเสียง Noise Contour Map

ภาคผนวก 42ข ผลการตรวจสุขภาพพนักงานประจำ ปี 2566

ภาคผนวก 43ข การอบรมพนักงาน เรื่อง การทำงานในที่อับอากาศ (Confine Space Entry Permit)

ภาคผนวก 44ข เอกสารระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit) ตามประเภท

ภาคผนวก 45ข แบบฟอร์มและการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ การดำเนินการแก้ไข ในแต่ละกรณีของอุบัติเหตุ

ภาคผนวก 46ข แผนงานควบคุมความเสี่ยงจากการเกิดไฟฟ้ารั่ว/ช็อตและไฟไหม้

ภาคผนวก 47ข แผนงานควบคุมความเสี่ยงสอดคล้องตามผลการศึกษาตามระเบียบของ กรมโรงงานอุตสาหกรรม

ภาคผนวก 48ข แจ้งจำนวนและช่วงอายุประชากรภายในพื้นที่โครงการให้กับหน่วยงานด้านสุขภาพ

ภาคผนวก 49ข การจัดกิจกรรมส่งเสริมและป้องกันสุขภาพของพนักงานในโรงงาน ประชาชน (ทั่วไปและกลุ่มไวรับ)การสร้างเครือข่ายการดูแลและเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน

ภาคผนวก 50ข โครงการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ออกตรวจสุขภาพชุมชนรอบโครงการ ประจำปี 2566

ภาคผนวก 51ข ผลการสุ่มวัดความชื้นในดิน (เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566)

ภาคผนวก 52ข ข้อมูลสุ่มตรวจ pH meter หลังเกิดฝนตกในชุมชนรอบพื้นที่โครงการรัศมี 5 กิโลเมตร

ภาคผนวก 53ข ผลตรวจสุขภาพประชาชนในสถานที่บริการสาธารณสุขในพื้นที่ใกล้เคียง (รง.504) ประจำปี 2566

1ข

ผลการ Commissioning Tests หรือ Final Test Run

บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน)
BBGI Bio Ethanol Public Company Limited
เลขทะเบียนนิติบุคคล เลขที่ 01075559000486
Tax Identification No. 01075559000486

PLANT PERFORMANCE CERTIFICATE

DATE; 08th April 2023

This is to certify that **PRAJ INDUSTRIES LTD, INDIA,** has successfully completed design, Engineering, Supply of proprietary and bought out equipment, supervision of erection and commissioning of the Evaporative Distillation and integrated Dehydration Project (Project Code D- 18026) to produce 200,000 LPD Fuel Grade Ethanol using Sugarcane based Fermented wash as a feed stock. The Plant is based on "ECOFINE-ED" Evaporative Distillation Technology and integrated with "ECOMOLE" Dehydration using DCS control automation. The Plant is located at Nam Phong, Khon Kaen, Thailand.

We are satisfied with the overall performance of PRAJ in terms of quality of Engineering standards, Workmanship of equipment, response, and support with respect to Technology, Engineering, Project Management, classroom & onsite Training to operation team, Pre-Commissioning and Commissioning aspects.

PRAJ have successfully commissioned the plant and achieved Rated Plant Capacity, Product Quality and Energy consumption as per agreed specification. The Performance Guarantee Run of the plant was conducted successfully from 3rd April 2023 (11:30 PM) to 7th April 2023 (11:30PM) for 96 hours and summery of performance during Performance Guarantee Run is as below: -

Parameters	Sr. No	Particular	Unit	Agreed Parameters	Achieved Parameters
1. Plant Capacity	a.	Fuel Grade Ethanol	LPD	200,000	201190
	b.	Alcohol Content	% v/v	99.8 (Min)	99.91
2. Plant Efficiency	a.	Fermentation Efficiency	%	90	91.3
	b.	Distillation and Dehydration Efficiency	%	99	99.64
3. Product Specification	c.	Clarity	-	Clear and Transparent	Clear and Transparent
	d.	pH		6.5-9.0	7.5
	e.	Water	% w/w	< 0.2	0.17
	f.	Acid (Based on Acetic Acid)	Mg/Lit	30	24
4. Waste Streams	a.	Spent Wash and Spent lees generation per lit of Fuel Ethanol	Lit/Lit of AA	10	9.27
5. Steam	a.	Steam Consumption	Kg/lit.	1.65	1.62
6. Power Consumption	a.	Kwh/KL	Kwh/KL	180	171.18

With successful completion of Performance Guarantee Run of Plant, we are pleased to take over the Distillation and integrated Dehydration Plant for regular operation and commercial production effective from 8th April 2023. We look forward for continued business association with PRAJ Industries Ltd, India in our future projects.

Thanks and best regards.

Mr. Nirut Panyasit
Production director (Nampong)
BBGI BIO ETHANOL PUBLIC COMPANY LIMITED, THAILAND

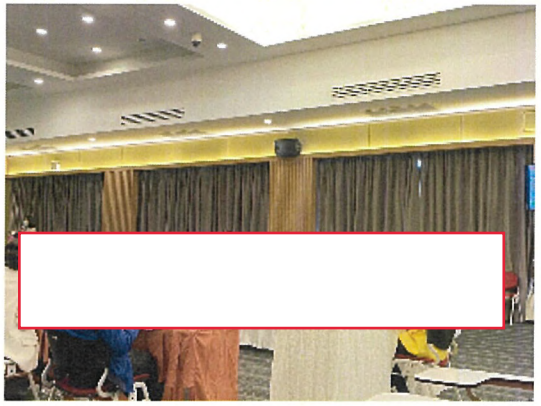
2098 M Tower Building , 5th Floor,
Sukhumvit Road, Phra Khanong Tai, Phra Khanong, Bangkok 10260 Thailand.
Tel: (662) 3358899

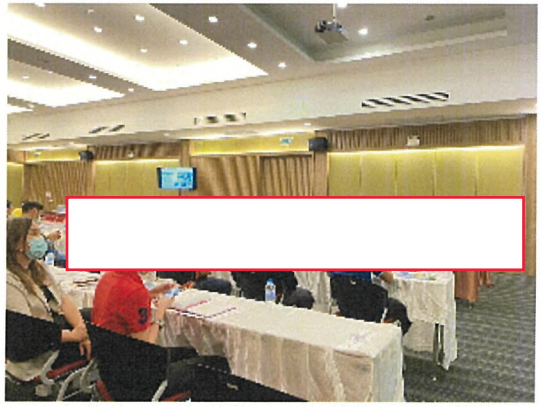
2ข

การประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ ผลดี-ผลเสียของโครงการ

3.5 CSR

ในวันที่ 8 สิงหาคม 2566 บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน) บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน) และ บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด ได้ร่วมจัดประชุมคณะกรรมการเฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อม เคเอสแอลน้ำพอง โดยมีการจัดประชุมร่วมกัน 3 ฝ่าย ได้แก่ โรงงาน หน่วยงานราชการในพื้นที่ และตัวแทนจากชุมชนรอบโรงงาน เพื่อหารือในการป้องกัน และแก้ปัญหาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โดยมีท่านชินกร แก่นคง นายอำเภอน้ำพอง เป็นประธานในที่ประชุม





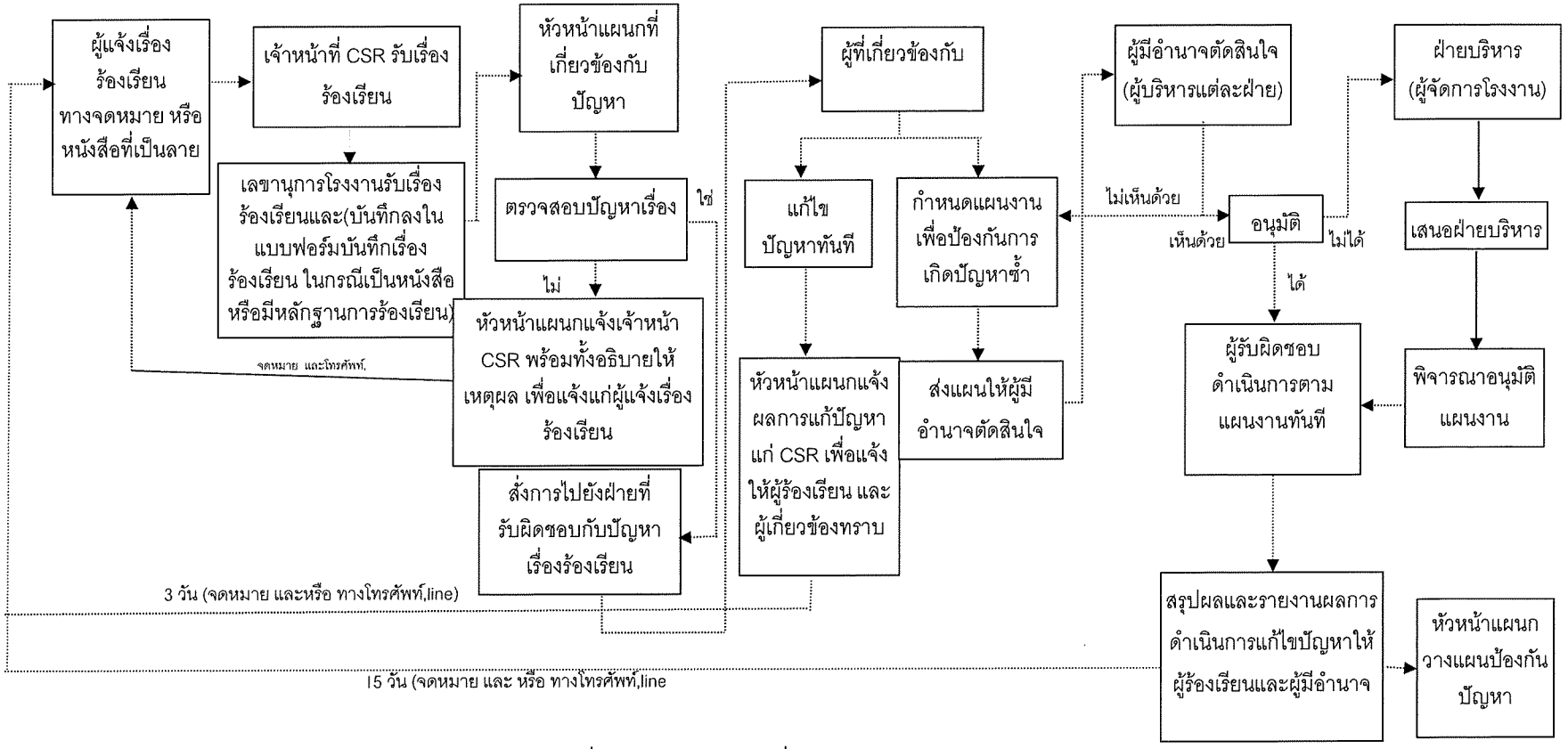
bbgi
bio ethanol

เจ้าหน้าที่ของโครงการเข้าลงพื้นที่สอบถามผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ ของชุมชนรอบพื้นที่โครงการ

3ข

ขั้นตอนและแผนผังและการรับเรื่องร้องเรียน

บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน)	**ชื่อเอกสาร** ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง แผนภูมิการรับเรื่องร้องเรียนปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมของโรงงานผลิตแอลกอฮอล์	วันที่บังคับใช้ 10/7/65 หมายเลขเอกสาร BBGI-P-CM-01 ครั้งที่แก้ไข 2 หมายเลขหน้า 3



แผนภูมิการรับเรื่องร้องเรียนปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมของโรงงานผลิตแอลกอฮอล์

4ข

บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโครงการ

เลขรับ 139/66
วันที่ 14 ~~[illegible]~~/66
เวลา 13.51 น.

ที่ อก ๐๓๑๓/ ๙ ๓ ๕ ๗

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๙ มิถุนายน ๒๕๖๖

เรื่อง หนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

เรียน ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง คำขอเลขที่ ๐๗๐๒ ลงรับวันที่ ๒ มิถุนายน ๒๕๖๖

ตามคำขอที่อ้างถึง ท่านแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ของ บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๑๐๔๐๐๑๘๙๗๒๕๖๒๕ (๓-๑๗-๑/๖๒ขก) ประกอบกิจการผลิตเอทานอลเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิง กำลังการผลิต ๖๖,๐๐๐,๐๐๐ ลิตรต่อปี ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๒๒๒ บ้านกุดน้ำใสน้อย หมู่ที่ ๑๐ ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น โทรศัพท์ ๐ ๔๓๔๓ ๒๙๑๕-๖ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว รับแจ้งการให้มีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน และให้ท่านยื่นคำขอแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงานครั้งต่อไป ภายในวันที่ ๑๕ มิถุนายน ๒๕๖๙ โดยมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ดังนี้

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม			นายพิพัฒน์ รัตนวิศิษฐ์		
ลำดับ	ผู้ควบคุมระบบบำบัด	เลขทะเบียน	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๑	[redacted]		✓		
๒			✓		
๓				✓	

ลำดับ	ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๑	[redacted]	✓		
๒		✓		
๓			✓	

หมายเหตุ การแจ้งการมี/ยกเลิก/เพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลง บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ต้องส่งหนังสือฉบับนี้ด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

นิรุต ปัญญาสิทธิ์
ผู้อำนวยการผลิตสาขาน้ำพอง
14 มิ.ย. 2566

กองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน
กลุ่มกำกับบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
โทรศัพท์ ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๔๐๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๔๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

5ข

แผนดำเนินการเจาะปล่องหอเผา(Flare Unit)

แผนดำเนินการเจาะปล่องหอเผา (Flare Unit)

ลำดับ	การดำเนินงาน	เดือน ปี2567												หมายเหตุ
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	สรรหาผู้รับเหมา	↔	↔											
2	สั่งอุปกรณ์		↔	↔										
3	เจาะปล่องหอเผา				↔	↔								
4	ตรวจวัดปล่องหอเผา						↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	

หมายเหตุ จะดำเนินการเจาะปล่องหอเผาในช่วง หยุดซ่อมประจำปี ระหว่างเดือนเมษายน -พฤษภาคม 2567

6ข

แผนและการตรวจสอบท่อขนส่ง Spent Wash และท่อ Spent Lee

บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน)	แผนการตรวจเช็คซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักร แผนกหมัก BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

แผนการตรวจเช็คซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักร แผนกหมัก ประจำปี 66

ลำดับ	รายละเอียด	ม.ค.-66				ก.พ.-66				มี.ค.-66				เม.ย.-66				พ.ค.-66				มิ.ย.-66				ก.ค.-66				ส.ค.-66				ก.ย.-66				ต.ค.-66				พ.ย.-66				ธ.ค.-66				หมายเหตุ
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	มอเตอร์ - ปั๊ม Fermentation ชุด A																																																	
2	มอเตอร์ - ปั๊ม Fermentation ชุด B																																																	
3	Air compressor																																																	
4	Air blower pump																																																	
5	ท่อ/หน้าแปลน/วาล์ว																																																	

วิศวกร	หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง	ผู้อำนวยการผลิตสาขาน้ำพอง
(นายกีรติ แสนพล)	(นายร่วมมิตร ศิริภูมิ)	(นายนิรุต ปัญญาสิทธิ์)
...../...../.....	...../...../.....	...../...../.....
ผู้จัดทำ	ผู้อนุมัติ	ผู้อนุมัติ

บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน)	แผนการตรวจเช็คซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักร Utility pump BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

แผนการตรวจเช็คซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักร Utility pump ประจำปี 66

ลำดับ	รายละเอียด	ม.ค.-66				ก.พ.-66				มี.ค.-66				เม.ย.-66				พ.ค.-66				มิ.ย.-66				ก.ค.-66				ส.ค.-66				ก.ย.-66				ต.ค.-66				พ.ย.-66				ธ.ค.-66				หมายเหตุ
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	มอเตอร์ - ปั๊ม Utility pump ชุด A																																																	
2	ท่อ/หน้าแปลน/วาล์ว																																																	

วิศวกรเครื่องกล
(นายกีรติ แสนพล)
...../...../.....
ผู้จัดทำ

หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง
(นายร่วมมิตร ศิริภูมิ)
...../...../.....
ผู้อนุมัติ

ผู้อำนวยการผลิตสาขาน้ำพอง
(นายนิรุต ปัญญาสิทธิ์)
...../...../.....
ผู้อนุมัติ

บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน)	แผนการตรวจเช็คซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักร แผนกหอกลั่นBBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

แผนการตรวจเช็คซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักร แผนกหอกลั่น ประจำปี 66

ลำดับ	รายละเอียด	ม.ค.-66				ก.พ.-66				มี.ค.-66				เม.ย.-66				พ.ค.-66				มิ.ย.-66				ก.ค.-66				ส.ค.-66				ก.ย.-66				ต.ค.-66				พ.ย.-66				ธ.ค.-66				หมายเหตุ
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	มอเตอร์ - ปั๊ม Distillation ชุด A และ Vacuum pump																																																	
2	มอเตอร์ - ปั๊ม Distillation ชุด B																																																	
4	มอเตอร์ - ปั๊ม Storage																																																	
5	ท่อ/หน้าแปลน/วาล์ว																																																	

วิศวกรเครื่องกล
(นายกีรติ แสนพล)
...../...../.....
ผู้จัดทำ

หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง
(นายร่วมมิตร ศิริภูมิ)
...../...../.....
ผู้อนุมัติ

ผู้อำนวยการผลิตสาขาน้ำพอง
(นายนิรุต ปัญญาสิทธิ์)
...../...../.....
ผู้อนุมัติ

บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน)	แผนการตรวจเช็คและบำรุงรักษา ท่อสารเคมี และท่อวัตถุไวไฟประจำปี 66		No. BBGI-FP-PD03-03 Rev. 10/7/65 Page 1

ลำดับ	รายละเอียด	Jan-66				Feb-66				Mar-66				Apr-66				May-66				Jun-66				Jul-66				Aug-66				Sep-66				Oct-66				Nov-66				Dec-66				หมายเหตุ
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	การตรวจเช็คท่อสารเคมี และท่อวัตถุไวไฟ																																																	

วิศวกร
(นายกีรติ แสนพล)
...../...../.....
ผู้จัดทำ

หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง
(นายร่วมมิตร ศิริภูมิ)
...../...../.....
ผู้อนุมัติ

ผู้อำนวยการผลิตสาขาน้ำพอง
(นายนิรุต ปัญญาสิทธิ์)
...../...../.....
ผู้อนุมัติ

บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเคมิคอล จำกัด (มหาชน)

แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Fermentation) BBGINP2

No.
Rev. 20/4/66
Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คอัดจาระบี	เสียงการเดินเครื่อง	การสั่นสะเทือน	การรั่วซึมและสิ่งอื่น	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าเครื่อง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าเครื่อง	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-1321A	FEED MOLASSES PUMP NO.1	/	/	/	/	/	105		45/60	45	57	
2	MP-1321B	FEED MOLASSES PUMP NO.2	/	/	/	/	–	105		45/60			
3	MP-1323A	WEIGHED MOLASSES PUMP NO.1	/	/	–	/	–	105		45/60			
4	MP-1323B	WEIGHED MOLASSES PUMP NO.2	/	/	/	/	/	105		45/60	46	58	
5	MP-1355A	RECYCLE WARTER TARNSEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	13.8		45/60	42	59	
6	MP-1355B	RECYCLE WARTER TARNSEER PUMP NO.2	/	/	–	/	–	13.8		45/60			
7	MP-1324A	SECONDARYJUICE/CANE SYRUPFEED PUMP	/	/	–	/	–	35		45/60			
8	MP-1324B	SECONDARYJUICE/CANE SYRUPFEED PUMP	/	/	/	/	/	35		45/60	48	56	
9	MP-1341A	ANTI FOM DOS PUMP NO.1	/	/	–	/	—	11		45/60			
10	MP-1341B	ANTI FOM DOS PUMP NO.2	/	/	–	/	/	11		45/60	47	57	
11	MP-1343A	DOSING PUMP N0.1	/	/	/	/	/	4		45/60	46	58	
12	MP-1343B	DOSING PUMP N0.2	/	/	–	/	–	4		45/60			
13	MP-1334A	FERMENIED WASH PRANSFEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	56		45/60	47	57	
14	MP-1334B	FERMENIED WASH PRANSFEER PUMP NO.2	/	/	–	/	—	56		45/60			
15	MP-1344A	NITTC PUMP NO.1	/	/	–	/	–	10		45/60			
16	MP-1344B	NITTC PUMP NO.2	/	/	/	/	/	10		45/60	47	56	
17	MA1335A	AGITATOR FOR YEAST ACT IVIONVESEL A	/	/	/	/	/	5		45/60	42	57	
18	MA1335B	AGITATOR FOR YEAST ACT IVIONVESEL B	/	/	–	/	–	5		45/60	46	58	

ผู้รายงาน [redacted] ..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้างาน)
วันที่ [redacted]

วิศวกรผู้ทบทวน ..... [redacted]
วันที่ [redacted]

ชุด A

บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเคมิคอล จำกัด (มหาชน)

แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Fermentation) BBGINP2

No. BBGI-FW-MA01-01
Rev 20/4/66
Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คอัดจาระบี	เสียงการเดินเครื่อง	การสั่นสะเทือน	การรั่วซึมและสิ่งอื่น	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าเครื่อง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าเครื่อง	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-1321A	FEED MOLASSES PUMP NO.1	/	/	/	/	/	105	45.51	45/60	46	57	
2	MP-1321B	FEED MOLASSES PUMP NO.2	/	/	/	/	/	105		45/60	47	58	
3	MP-1323A	WEIGHED MOLASSES PUMP NO.1	/	/	/	/	/	105	40.4	45/60	46	56	
4	MP-1323B	WEIGHED MOLASSES PUMP NO.2	/	/	–	/	/	105		45/60			
5	MP-1355A	RECYCLE WARTER TARNSEER PUMP NO.1	/	/	–	/	/	13.8		45/60			
6	MP-1355B	RECYCLE WARTER TARNSEER PUMP NO.2	/	/	/	/	/	13.8	12.6	45/60	46	60	
7	MP-1324A	SECONDARYJUICE/CANE SYRUPFEED PUMP	/	/	–	/	/	35		45/60			
8	MP-1324B	SECONDARYJUICE/CANE SYRUPFEED PUMP	/	/	–	/	/	35		45/60			
9	MP-1341A	ANTI FOM DOS PUMP NO.1	/	/	–	/	/	11		45/60			
10	MP-1341B	ANTI FOM DOS PUMP NO.2	/	/	–	/	/	11		45/60			
11	MP-1343A	DOSING PUMP N0.1	/	/	–	/	/	4		45/60			
12	MP-1343B	DOSING PUMP N0.2	/	/	–	/	/	4		45/60			
13	MP-1334A	FERMENIED WASH PRANSFEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	56	26.4	45/60	45	60	
14	MP-1334B	FERMENIED WASH PRANSFEER PUMP NO.2	/	/	/	/	/	56		45/60			
15	MP-1344A	NITTC PUMP NO.1	/	/	/	/	/	10	8	45/60	47	59	
16	MP-1344B	NITTC PUMP NO.2	/	/	–	/	/	10		45/60			
17	MA1335A	AGITATOR FOR YEAST ACT IVIONVESEL A	/	/	/	/	/	5	4.2	45/60	46	61	
18	MA1335B	AGITATOR FOR YEAST ACT IVIONVESEL B	/	/	/	/	/	5	4.2	45/60	46	60	
19													
20													
21													
22													
23													

ผู้รายงาน [redacted] ..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้างาน)
วันที่ [redacted]

วิศวกรผู้ทบทวน [redacted]

ชุด A

บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเคมิคอล จำกัด (มหาชน)

แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Fermentation) BBGINP2

No.
Rev. 20/4/66
Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คอัดจาระบี	เสียงการเดินเครื่อง	การสั่นสะเทือน	การรั่วซึมและสิ่งอื่น	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าเครื่อง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าเครื่อง	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-1321A	FEED MOLASSES PUMP NO.1	/	/	/	/	/	105		45/60	46	57	
2	MP-1321B	FEED MOLASSES PUMP NO.2	/	/	/	/	/	105		45/60	46	56	
3	MP-1323A	WEIGHED MOLASSES PUMP NO.1	/	/	–	/	/	105		45/60	46	58	
4	MP-1323B	WEIGHED MOLASSES PUMP NO.2	/	/	/	/	/	105		45/60	48	58	
5	MP-1355A	RECYCLE WARTER TARNSEER PUMP NO.1	/	/	/	/	—	13.8		45/60	42	57	
6	MP-1355B	RECYCLE WARTER TARNSEER PUMP NO.2	/	/	/	/	/	13.8		45/60	42	57	
7	MP-1324A	SECONDARYJUICE/CANE SYRUPFEED PUMP	/	/	–	/	—	35		45/60			
8	MP-1324B	SECONDARYJUICE/CANE SYRUPFEED PUMP	/	/	/	/	/	35		45/60	49	61	
9	MP-1341A	ANTI FOM DOS PUMP NO.1	/	/	–	/	–	11		45/60			
10	MP-1341B	ANTI FOM DOS PUMP NO.2	/	/	/	/	/	11		45/60	46	59	
11	MP-1343A	DOSING PUMP N0.1	/	/	–	/	—	4		45/60			
12	MP-1343B	DOSING PUMP N0.2	/	/	/	/	/	4		45/60	47	60	
13	MP-1334A	FERMENIED WASH PRANSFEER PUMP NO.1	/	/	–	X	—	56		45/60			
14	MP-1334B	FERMENIED WASH PRANSFEER PUMP NO.2	/	/	–	X	/	56		45/60	48	56	
15	MP-1344A	NITTC PUMP NO.1	/	/	–	/	—	10		45/60			
16	MP-1344B	NITTC PUMP NO.2	/	/	–	/	/	10		45/60	49	57	
17	MA1335A	AGITATOR FOR YEAST ACT IVIONVESEL A	/	/	–	/	—	5		45/60			
18	MA1335B	AGITATOR FOR YEAST ACT IVIONVESEL B	/	/	/	/	/	5		45/60	48	59	

ผู้รายงาน [redacted] ..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้างาน)
วันที่ [redacted]

วิศวกรผู้ทบทวน ..... [redacted]
วันที่ [redacted]

ชุด A

บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเคมิคอล จำกัด (มหาชน)

แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Fermentation) BBGINP2

No.
Rev. 20/4/66
Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คอัดจาระบี	เสียงการเดินเครื่อง	การสั่นสะเทือน	การรั่วซึมและสิ่งอื่น	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าเครื่อง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าเครื่อง	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-1321A	FEED MOLASSES PUMP NO.1	/	/	/	/	/	105		45/60	46	57	
2	MP-1321B	FEED MOLASSES PUMP NO.2	/	/	/	/	/	105		45/60	47	58	
3	MP-1323A	WEIGHED MOLASSES PUMP NO.1	/	/	/	/	/	105		45/60	49	60	
4	MP-1323B	WEIGHED MOLASSES PUMP NO.2	/	/	–	/	–	105		45/60			
5	MP-1355A	RECYCLE WARTER TARNSEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	13.8		45/60	47	57	
6	MP-1355B	RECYCLE WARTER TARNSEER PUMP NO.2	/	/	–	/	–	13.8		45/60			
7	MP-1324A	SECONDARYJUICE/CANE SYRUPFEED PUMP	/	/	–	/	–	35		45/60			
8	MP-1324B	SECONDARYJUICE/CANE SYRUPFEED PUMP	/	/	/	/	/	35		45/60	49	59	
9	MP-1341A	ANTI FOM DOS PUMP NO.1	/	/	–	/	–	11		45/60			
10	MP-1341B	ANTI FOM DOS PUMP NO.2	/	/	/	/	/	11		45/60	47	56	
11	MP-1343A	DOSING PUMP N0.1	/	/	/	/	/	4		45/60	47	57	
12	MP-1343B	DOSING PUMP N0.2	/	/	/	/	/	4		45/60	46	58	
13	MP-1334A	FERMENTED WASH PRANSFEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	56		45/60	47	58	
14	MP-1334B	FERMENTED WASH PRANSFEER PUMP NO.2	/	/	–	/	–	56		45/60			
15	MP-1344A	NITTC PUMP NO.1	/	/	/	/	/	10		45/60	48	58	
16	MP-1344B	NITTC PUMP NO.2	/	/	–	/	–	10		45/60			
17	MA1335A	AGITATOR FOR YEAST ACT IVIONVESEL A	/	/	–	/	–	5		45/60			
18	MA1335B	AGITATOR FOR YEAST ACT IVIONVESEL B	/	/	/	/	/	5		45/60	46	60	

ผู้รายงาน [redacted] ..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้างาน)
วันที่ [redacted]

วิศวกรผู้ทบทวน [redacted]

ชุด A

บริษัท บีจีซี ไบโอเคมิคอล จำกัด (มหาชน)

แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์ปั๊ม (Fermentation) BBGINP2

No.
Rev. 20/4/66
Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจรั่วซึมตามจุด	เสียงการสั่นสะเทือน	การวัดความละเอียด	อุณหภูมิเครื่อง	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าเพลา	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าเพลา	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มเติมด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-1321A	FEED MOLASSES PUMP NO.1	/	/	/	/	/	105	105	45/60	43	56	
2	MP-1321B	FEED MOLASSES PUMP NO.2	/	/	—	/	—	105		45/60			
3	MP-1323A	WEIGHED MOLASSES PUMP NO.1	/	/	—	/	/	105	105	45/60	43	56	
4	MP-1323B	WEIGHED MOLASSES PUMP NO.2	/	/	—	/	/	105		45/60			
5	MP-1355A	RECYCLE WARTER TARNSEER PUMP NO.1	/	/	—	/	/	13.8	13.6	45/60	43	56	
6	MP-1355B	RECYCLE WARTER TARNSEER PUMP NO.2	/	/	—	/	/	13.8		45/60			
7	MP-1324A	SECONDARYJUICE/CANE SYRUPFEED PUMP	/	/	—	/	/	35	35	45/60	45	60	
8	MP-1324B	SECONDARYJUICE/CANE SYRUPFEED PUMP	/	/	—	/	/	35		45/60			
9	MP-1341A	ANTI FOM DOS PUMP NO.1	/	/	—	/	/	11	11	45/60	46	60	
10	MP-1341B	ANTI FOM DOS PUMP NO.2	/	/	—	/	/	11		45/60			
11	MP-1343A	DOSING PUMP NO.1	/	/	—	/	/	4	4	45/60	47	62	
12	MP-1343B	DOSING PUMP NO.2	/	/	—	/	/	4		45/60			
13	MP-1334A	FERMENIED WASH PRANSFEER PUMP NO.1	/	/	—	/	/	56	56	45/60	46	60	
14	MP-1334B	FERMENIED WASH PRANSFEER PUMP NO.2	/	/	—	/	/	56		45/60			
15	MP-1344A	NITTC PUMP NO.1	/	/	—	/	/	10	10	45/60	45	62	
16	MP-1344B	NITTC PUMP NO.2	/	/	—	/	/	10		45/60			
17	MA1335A	AGITATOR FOR YEAST ACT IVIONVESEL A	/	/	—	/	/	5	5	45/60	43	60	
18	MA1335B	AGITATOR FOR YEAST ACT IVIONVESEL B	/	/	—	/	/	5		45/60	43	60	
19													
20													
21													
22													
23													

ผู้รายงาน [redacted] (หัวหน้าแผนก/หัวหน้างาน)
วันที่ 3.1.67.66

วิศวกรผู้ทบทวน [redacted]
วันที่ 5.1.67.66

ชุด A

บริษัท บีจีซี ไบโอเคมิคอล จำกัด (มหาชน)

แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์ปั๊ม (Fermentation) BBGINP2

No.
Rev. 20/4/66
Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจรั่วซึมตามจุด	เสียงการสั่นสะเทือน	การวัดความละเอียด	อุณหภูมิเครื่อง	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าเพลา	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าเพลา	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มเติมด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-1321A	FEED MOLASSES PUMP NO.1	/	/	/	/	/	105		45/60	43	56	
2	MP-1321B	FEED MOLASSES PUMP NO.2	/	/	—	/	—	105		45/60			
3	MP-1323A	WEIGHED MOLASSES PUMP NO.1	/	/	/	/	/	105		45/60	46	56	
4	MP-1323B	WEIGHED MOLASSES PUMP NO.2	/	/	—	/	—	105		45/60			
5	MP-1355A	RECYCLE WARTER TARNSEER PUMP NO.1	/	X	/	/	/	13.8		45/60	47	57	
6	MP-1355B	RECYCLE WARTER TARNSEER PUMP NO.2	/	/	—	/	—	13.8		45/60			
7	MP-1324A	SECONDARYJUICE/CANE SYRUPFEED PUMP	/	/	/	/	/	35		45/60	48	58	
8	MP-1324B	SECONDARYJUICE/CANE SYRUPFEED PUMP	/	/	—	>	—	35		45/60			
9	MP-1341A	ANTI FOM DOS PUMP NO.1	/	X	/	/	/	11		45/60	46	56	
10	MP-1341B	ANTI FOM DOS PUMP NO.2	/	/	—	/	—	11		45/60			
11	MP-1343A	DOSING PUMP NO.1	/	/	—	/	/	4		45/60	47	49	
12	MP-1343B	DOSING PUMP NO.2	/	/	—	/	—	4		45/60			
13	MP-1334A	FERMENIED WASH PRANSFEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	56		45/60	46	57	
14	MP-1334B	FERMENIED WASH PRANSFEER PUMP NO.2	/	/	—	/	—	56		45/60			
15	MP-1344A	NITTC PUMP NO.1	/	/	/	/	/	10		45/60	48	59	
16	MP-1344B	NITTC PUMP NO.2	/	/	—	/	—	10		45/60			
17	MA1335A	AGITATOR FOR YEAST ACT IVIONVESEL A	/	/	/	/	/	5		45/60	47	58	
18	MA1335B	AGITATOR FOR YEAST ACT IVIONVESEL B	/	/	—	/	—	5		45/60			
19													
20													
21													
22													
23													

ผู้รายงาน [redacted] (หัวหน้าแผนก/หัวหน้างาน)
วันที่ [illegible]

วิศวกรผู้ทบทวน [redacted]
วันที่

ชุด A

บริษัท บีจีซี ไบโอเคมิคอล จำกัด (มหาชน)

แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์ปั๊ม (Fermentation) BBGINP2

No.
Rev. 20/4/66
Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจรั่วซึมตามจุด	เสียงการสั่นสะเทือน	การวัดความละเอียด	อุณหภูมิเครื่อง	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าเพลา	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าเพลา	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มเติมด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-1321A	FEED MOLASSES PUMP NO.1	/	/	/	/	/	105	105	45/60	43	56	
2	MP-1321B	FEED MOLASSES PUMP NO.2	/	/	—	/	—	105		45/60			
3	MP-1323A	WEIGHED MOLASSES PUMP NO.1	/	/	/	/	/	105	105	45/60	46	56	
4	MP-1323B	WEIGHED MOLASSES PUMP NO.2	/	/	—	/	—	105		45/60			
5	MP-1355A	RECYCLE WARTER TARNSEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	13.8	13.6	45/60	43	56	
6	MP-1355B	RECYCLE WARTER TARNSEER PUMP NO.2	/	/	—	/	—	13.8		45/60			
7	MP-1324A	SECONDARYJUICE/CANE SYRUPFEED PUMP	/	/	/	/	/	35	35	45/60	45	60	
8	MP-1324B	SECONDARYJUICE/CANE SYRUPFEED PUMP	/	/	—	/	—	35		45/60			
9	MP-1341A	ANTI FOM DOS PUMP NO.1	/	/	/	/	/	11	11	45/60	46	60	
10	MP-1341B	ANTI FOM DOS PUMP NO.2	/	/	—	/	—	11		45/60			
11	MP-1343A	DOSING PUMP NO.1	/	/	—	/	/	4	4	45/60	46	60	
12	MP-1343B	DOSING PUMP NO.2	/	/	—	/	—	4		45/60			
13	MP-1334A	FERMENIED WASH PRANSFEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	56	56	45/60	45	60	
14	MP-1334B	FERMENIED WASH PRANSFEER PUMP NO.2	/	/	—	/	—	56		45/60			
15	MP-1344A	NITTC PUMP NO.1	/	/	/	/	/	10	10	45/60	46	60	
16	MP-1344B	NITTC PUMP NO.2	/	/	—	/	—	10		45/60			
17	MA1335A	AGITATOR FOR YEAST ACT IVIONVESEL A	/	/	/	/	/	5	5	45/60	47	60	
18	MA1335B	AGITATOR FOR YEAST ACT IVIONVESEL B	/	/	—	/	—	5		45/60			
19													
20													
21													
22													
23													

ผู้รายงาน [redacted] (หัวหน้าแผนก/หัวหน้างาน)
วันที่ 5.1.67.66

วิศวกรผู้ทบทวน [redacted]
วันที่

ชุด A

บริษัท บีจีซี ไบโอเคมิคอล จำกัด (มหาชน)

แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์ปั๊ม (Fermentation) BBGINP2

No.
Rev. 20/4/66
Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจรั่วซึมตามจุด	เสียงการสั่นสะเทือน	การวัดความละเอียด	อุณหภูมิเครื่อง	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าเพลา	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าเพลา	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มเติมด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-1321A	FEED MOLASSES PUMP NO.1	/	/	/	/	/	105	105	45/60	43	56	
2	MP-1321B	FEED MOLASSES PUMP NO.2	/	/	—	/	—	105		45/60			
3	MP-1323A	WEIGHED MOLASSES PUMP NO.1	/	/	/	/	/	105	105	45/60	46	56	
4	MP-1323B	WEIGHED MOLASSES PUMP NO.2	/	/	—	/	—	105		45/60			
5	MP-1355A	RECYCLE WARTER TARNSEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	13.8	13.6	45/60	43	56	
6	MP-1355B	RECYCLE WARTER TARNSEER PUMP NO.2	/	/	—	/	—	13.8		45/60			
7	MP-1324A	SECONDARYJUICE/CANE SYRUPFEED PUMP	/	/	/	/	/	35	35	45/60	45	60	
8	MP-1324B	SECONDARYJUICE/CANE SYRUPFEED PUMP	/	/	—	/	—	35		45/60			
9	MP-1341A	ANTI FOM DOS PUMP NO.1	/	/	/	/	/	11	11	45/60	46	60	
10	MP-1341B	ANTI FOM DOS PUMP NO.2	/	/	—	/	—	11		45/60			
11	MP-1343A	DOSING PUMP NO.1	/	/	—	/	/	4	4	45/60	46	60	
12	MP-1343B	DOSING PUMP NO.2	/	/	—	/	—	4		45/60			
13	MP-1334A	FERMENIED WASH PRANSFEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	56	56	45/60	45	60	
14	MP-1334B	FERMENIED WASH PRANSFEER PUMP NO.2	/	/	—	/	—	56		45/60			
15	MP-1344A	NITTC PUMP NO.1	/	/	/	/	/	10	10	45/60	46	60	
16	MP-1344B	NITTC PUMP NO.2	/	/	—	/	—	10		45/60			
17	MA1335A	AGITATOR FOR YEAST ACT IVIONVESEL A	/	/	/	/	/	5	5	45/60	47	60	
18	MA1335B	AGITATOR FOR YEAST ACT IVIONVESEL B	/	/	—	/	—	5		45/60			
19													
20													
21													
22													
23													

ผู้รายงาน [redacted] (หัวหน้าแผนก/หัวหน้างาน)
วันที่ 5.1.67.66

วิศวกรผู้ทบทวน [redacted]
วันที่

ชุด A

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์ปั๊ม (Fermentation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คตัวกรอง	เสียงการทำงานเครื่อง	การสั่นสะเทือน	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าเพลา	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าเพลา	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มเติมหลังกระดาษได้)
1	MP-1321A	FEED MOLASSES PUMP NO.1	/	/	/	/	/	105	105	45/60	45	55	
2	MP-1321B	FEED MOLASSES PUMP NO.2	/	/	–	/	/	105		45/60			
3	MP-1323A	WEIGHED MOLASSES PUMP NO.1	/	/	/	/	/	105	105	45/60	45	60	
4	MP-1323B	WEIGHED MOLASSES PUMP NO.2	/	/	–	/	/	105		45/60			
5	MP-1355A	RECYCLE WARTER TARNSEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	13.8	12.6	45/60	45	60	
6	MP-1355B	RECYCLE WARTER TARNSEER PUMP NO.2	/	/	–	/	/	13.8		45/60			
7	MP-1324A	SECONDARYJUICE/CANE SYRUPFEED PUMP	/	/	/	/	/	35	35	45/60	45	60	
8	MP-1324B	SECONDARYJUICE/CANE SYRUPFEED PUMP	/	/	–	/	/	35		45/60			
9	MP-1341A	ANTI FOM DOS PUMP NO.1	/	/	/	/	/	11	11	45/60	40	60	
10	MP-1341B	ANTI FOM DOS PUMP NO.2	/	/	–	/	/	11		45/60			
11	MP-1343A	DOSING PUMP NO.1	/	/	/	/	/	4	4	45/60	47	60	
12	MP-1343B	DOSING PUMP NO.2	/	/	/	/	/	4		45/60			
13	MP-1334A	FERMENIED WASH PRANSFEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	56	56	45/60	48	67	
14	MP-1334B	FERMENIED WASH PRANSFEER PUMP NO.2	/	/	/	/	/	56		45/60			
15	MP-1344A	NITTC PUMP NO.1	/	/	/	/	/	10	10	45/60	46	60	
16	MP-1344B	NITTC PUMP NO.2	/	/	–	/	/	10		45/60			
17	MA1335A	AGITATOR FOR YEAST ACT IVIONVESEL A	/	/	–	/	/	5	5	45/60	45	66	
18	MA1335B	AGITATOR FOR YEAST ACT IVIONVESEL B	/	/	–	/	/	5		45/60			
19													
20													
21													
22													
23													

ผู้รายงาน [redacted] (หัวหน้าแผนกหัวหน้างาน)
วันที่ 6/12/66

วิศวกรผู้ทบทวน [redacted]
วันที่ 6/12/66

ชุด A

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์ปั๊ม (Fermentation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คตัวกรอง	เสียงการทำงานเครื่อง	การสั่นสะเทือน	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าเพลา	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าเพลา	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มเติมหลังกระดาษได้)
1	MP-1321A	FEED MOLASSES PUMP NO.1	/	/	/	/	/	105	105	45/60	45	60	
2	MP-1321B	FEED MOLASSES PUMP NO.2	/	/	–	/	/	105		45/60			
3	MP-1323A	WEIGHED MOLASSES PUMP NO.1	/	/	/	/	/	105	105	45/60	45	60	
4	MP-1323B	WEIGHED MOLASSES PUMP NO.2	/	/	–	/	/	105		45/60			
5	MP-1355A	RECYCLE WARTER TARNSEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	13.8	12.6	45/60	46	66	
6	MP-1355B	RECYCLE WARTER TARNSEER PUMP NO.2	/	/	–	/	/	13.8		45/60			
7	MP-1324A	SECONDARYJUICE/CANE SYRUPFEED PUMP	/	/	/	/	/	35	35	45/60	45	60	
8	MP-1324B	SECONDARYJUICE/CANE SYRUPFEED PUMP	/	/	–	/	/	35		45/60			
9	MP-1341A	ANTI FOM DOS PUMP NO.1	/	/	/	/	/	11	11	45/60	47	66	
10	MP-1341B	ANTI FOM DOS PUMP NO.2	/	/	–	/	/	11		45/60			
11	MP-1343A	DOSING PUMP NO.1	/	/	/	/	/	4	4	45/60	46	61	
12	MP-1343B	DOSING PUMP NO.2	/	/	–	/	/	4		45/60			
13	MP-1334A	FERMENIED WASH PRANSFEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	56	56	45/60	47	60	
14	MP-1334B	FERMENIED WASH PRANSFEER PUMP NO.2	/	/	–	/	/	56		45/60			
15	MP-1344A	NITTC PUMP NO.1	/	/	/	/	/	10	10	45/60	46	60	
16	MP-1344B	NITTC PUMP NO.2	/	/	–	/	/	10		45/60			
17	MA1335A	AGITATOR FOR YEAST ACT IVIONVESEL A	/	/	/	/	/	5	5	45/60	46	60	
18	MA1335B	AGITATOR FOR YEAST ACT IVIONVESEL B	/	/	–	/	/	5		45/60			
19													
20													
21													
22													
23													

ผู้รายงาน [redacted] (หัวหน้าแผนกหัวหน้างาน)
วันที่ 2/10/66

วิศวกรผู้ทบทวน [redacted]
วันที่ 2/10/66

ชุด A

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์ปั๊ม (Fermentation) BBGINP2	No. BBGI-FW-MA01-01 Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คตัวกรอง	เสียงการทำงานเครื่อง	การสั่นสะเทือน	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าเพลา	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าเพลา	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มเติมหลังกระดาษได้)
24	MP-1331A	YEAST CREAM TRANSFEER PUMP NO.1	/	/	–	/	/	11		45/60			
25	MP-1331B	YEAST CREAM TRANSFEER PUMP NO.2	/	/	–	/	/	11		45/60			
26	MP-1353A	SEALING WATER PUM NO.1	/	/	–	/	/	22		45/60			
27	MP-1353B	SEALING WATER PUM NO.2	/	/	/	/	/	22	19.5	45/60	46	58	
28	MP-1351A	CIP PUMP NO.1	/	/	/	/	/	35		45/60			
29	MP-1351B	CIP PUMP NO.2	/	/	/	/	/	35		45/60			
30	MP-1335A	YEAST ACTIVATION VESSEL-BCIRULATON	/	/	/	/	/	37.5	35	45/60	42	61	
31	MP-1335B	YEAST ACTIVATION VESSEL-BCIRULATON	/	/	/	/	/	37.5	35	45/60	47	60	
32	MP-1311	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.1	/	/	/	/	/	142	128.8	45/60	46	65	
33	MP-1312	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.2	/	/	/	/	/	142	136	45/60	47	62	
34	MP-1313	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.3	/	/	–	/	/	142		45/60			
35	MP-1314	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.1	/	/	/	/	/	142	127	45/60	46	63	
36	MP-1315	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.2	/	/	/	/	/	142	152	45/60	45	61	
37	MP-1316	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.3	/	/	/	/	/	142	125	45/60	46	62	
38	MP-1352A	ICP EFFLUENT TRANSFEER PUM NO.1	/	/	/	/	/	14	11	45/60	46	60	
39	MP-1352B	ICP EFFLUENT TRANSFEER PUM NO.2	/	/	–	/	/	14		45/60			
40													
41													
42													
43													

ผู้รายงาน [redacted] (หัวหน้าแผนกหัวหน้างาน)
วันที่ 27/2/66

วิศวกรผู้ทบทวน [redacted]
วันที่ 27/2/66

ชุด B

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์ปั๊ม (Fermentation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คตัวกรอง	เสียงการทำงานเครื่อง	การสั่นสะเทือน	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าเพลา	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าเพลา	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มเติมหลังกระดาษได้)
1	MP-1321A	FEED MOLASSES PUMP NO.1	/	/	/	/	/	105	105	45/60	45	60	
2	MP-1321B	FEED MOLASSES PUMP NO.2	/	/	–	/	/	105		45/60			
3	MP-1323A	WEIGHED MOLASSES PUMP NO.1	/	/	–	/	/	105	105	45/60	45	60	
4	MP-1323B	WEIGHED MOLASSES PUMP NO.2	/	/	–	/	/	105		45/60			
5	MP-1355A	RECYCLE WARTER TARNSEER PUMP NO.1	/	/	–	/	/	13.8	12.6	45/60	40	60	
6	MP-1355B	RECYCLE WARTER TARNSEER PUMP NO.2	/	/	–	/	/	13.8		45/60			
7	MP-1324A	SECONDARYJUICE/CANE SYRUPFEED PUMP	/	/	–	/	/	35	35	45/60	41	66	
8	MP-1324B	SECONDARYJUICE/CANE SYRUPFEED PUMP	/	/	–	/	/	35		45/60			
9	MP-1341A	ANTI FOM DOS PUMP NO.1	/	/	/	/	/	11	11	45/60	47	60	
10	MP-1341B	ANTI FOM DOS PUMP NO.2	/	/	–	/	/	11		45/60			
11	MP-1343A	DOSING PUMP NO.1	/	/	/	/	/	4	4	45/60	47	60	
12	MP-1343B	DOSING PUMP NO.2	/	/	/	/	/	4		45/60			
13	MP-1334A	FERMENIED WASH PRANSFEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	56	56	45/60	45	60	
14	MP-1334B	FERMENIED WASH PRANSFEER PUMP NO.2	/	/	/	/	/	56		45/60			
15	MP-1344A	NITTC PUMP NO.1	/	/	/	/	/	10	10	45/60	41	66	
16	MP-1344B	NITTC PUMP NO.2	/	/	–	/	/	10		45/60			
17	MA1335A	AGITATOR FOR YEAST ACT IVIONVESEL A	/	/	/	/	/	5	5	45/60	47	60	
18	MA1335B	AGITATOR FOR YEAST ACT IVIONVESEL B	/	/	–	/	/	5		45/60			
19													
20													
21													
22													
23													

ผู้รายงาน [redacted] (หัวหน้าแผนกหัวหน้างาน)
วันที่ 3/11/66

วิศวกรผู้ทบทวน [redacted]
วันที่ 3/11/66

ชุด A

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Fermentation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 2

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจซีลน้ำมันเครื่อง	ตรวจซีลตัดการรั่ว	เสียงการเดินเครื่อง	การวัดความสะเทือน	การตั้งและขัน	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าหลัง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าหลัง	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มเติมหลังกระดาษได้)
24	MP-1331A	YEAST CREAM TRANSFEER PUMP NO.1	/	/	—	/	—	11		45/60			
25	MP-1331B	YEAST CREAM TRANSFEER PUMP NO.2	/	/	/	/	/	11		45/60	46	58	
26	MP-1353A	SEALING WATER PUM NO.1	/	/	—	/	—	22		45/60			
27	MP-1353B	SEALING WATER PUM NO.2	/	/	/	/	/	22		45/60	42	59	
28	MP-1351A	CIP PUMP NO.1	/	/	—	/	—	35		45/60			
29	MP-1351B	CIP PUMP NO.2	/	/	/	/	/	35		45/60	48	58	
30	MP-1335A	YEAST ACTIVATION VESSEL-BCIRULATON	/	/	—	/	—	37.5		45/60			
31	MP-1335B	YEAST ACTIVATION VESSEL-BCIRULATON	/	/	/	/	/	37.5		45/60	47	56	
32	MP-1311	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.1	/	/	—	/	—	142		45/60			
33	MP-1312	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.2	/	—	/	/	/	142		45/60	45	56	
34	MP-1313	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.3	/	/	—	/	—	142		45/60			
35	MP-1314	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.1	/	/	/	/	/	142		45/60	48	58	
36	MP-1315	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.2	/	/	—	/	—	142		45/60			
37	MP-1316	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.3	/	/	/	/	/	142		45/60	46	59	
38	MP-1352A	ICP EFFLUENT TRANSFEER PUM NO.1	/	/	—	/	—	14		45/60			
39	MP-1352B	ICP EFFLUENT TRANSFEER PUM NO.2	/	/	/	/	/	14		45/60	42	60	

ผู้รายงาน [redacted] ..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้างาน) วิศวกรผู้ทบทวน [redacted] ..... ชุด B

วันที่ 11/5/66 วันที่ 17/5/66

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Fermentation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 2

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจซีลน้ำมันเครื่อง	ตรวจซีลตัดการรั่ว	เสียงการเดินเครื่อง	การวัดความสะเทือน	การตั้งและขัน	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าหลัง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าหลัง	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มเติมหลังกระดาษได้)
24	MP-1331A	YEAST CREAM TRANSFEER PUMP NO.1	/	/	—	/	—	11		45/60			
25	MP-1331B	YEAST CREAM TRANSFEER PUMP NO.2	/	/	/	/	/	11	9	45/60	46	58	
26	MP-1353A	SEALING WATER PUM NO.1	/	/	/	/	/	22		45/60			
27	MP-1353B	SEALING WATER PUM NO.2	/	/	—	/	—	22		45/60	46	57	
28	MP-1351A	CIP PUMP NO.1	/	/	/	/	/	35		45/60	46	56	
29	MP-1351B	CIP PUMP NO.2	/	/	—	/	—	35		45/60	/		
30	MP-1335A	YEAST ACTIVATION VESSEL-BCIRULATON	/	/	/	/	—	37.5		45/60	49	56	
31	MP-1335B	YEAST ACTIVATION VESSEL-BCIRULATON	/	/	—	/	—	37.5		45/60			
32	MP-1311	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.1	/	/	/	/	—	142	137	45/60	46	60	
33	MP-1312	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.2	/	/	/	/	/	142	126	45/60	47	62	
34	MP-1313	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.3	/	/	/	/	/	142	127	45/60	48	61	
35	MP-1314	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.1	/	/	/	/	/	142	129	45/60	46	60	
36	MP-1315	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.2	/	/	/	/	/	142	125	45/60	49	59	
37	MP-1316	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.3	/	/	/	/	/	142	136	45/60	46	58	
38	MP-1352A	ICP EFFLUENT TRANSFEER PUM NO.1	/	/	/	/	/	14	10	45/60	46	60	
39	MP-1352B	ICP EFFLUENT TRANSFEER PUM NO.2	/	/	—	/	—	14		45/60			

ผู้รายงาน [redacted] ..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้างาน) วิศวกรผู้ทบทวน [redacted] ..... ชุด B

วันที่ 19/3/66 วันที่ 19/3/66

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Fermentation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 2

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจซีลน้ำมันเครื่อง	ตรวจซีลตัดการรั่ว	เสียงการเดินเครื่อง	การวัดความสะเทือน	การตั้งและขัน	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าหลัง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าหลัง	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มเติมหลังกระดาษได้)
24	MP-1331A	YEAST CREAM TRANSFEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	11		45/60	47	58	
25	MP-1331B	YEAST CREAM TRANSFEER PUMP NO.2	/	/	—	/	—	11		45/60	49	60	
26	MP-1353A	SEALING WATER PUM NO.1	/	/	/	/	/	22		45/60			
27	MP-1353B	SEALING WATER PUM NO.2	/	/	—	/	—	22		45/60	42	58	
28	MP-1351A	CIP PUMP NO.1	/	/	/	/	/	35		45/60			
29	MP-1351B	CIP PUMP NO.2	/	/	—	/	—	35		45/60	46	58	
30	MP-1335A	YEAST ACTIVATION VESSEL-BCIRULATON	/	/	/	/	/	37.5		45/60			
31	MP-1335B	YEAST ACTIVATION VESSEL-BCIRULATON	/	/	/	/	/	37.5		45/60	48	56	
32	MP-1311	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.1	/	/	—	/	—	142		45/60			
33	MP-1312	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.2	/	/	/	/	/	142		45/60	42	57	
34	MP-1313	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.3	/	/	—	/	—	142		45/60			
35	MP-1314	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.1	/	/	/	/	/	142		45/60	46	56	
36	MP-1315	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.2	/	/	—	/	—	142		45/60			
37	MP-1316	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.3	/	/	/	/	/	142		45/60	48	57	
38	MP-1352A	ICP EFFLUENT TRANSFEER PUM NO.1	/	/	—	/	—	14		45/60			
39	MP-1352B	ICP EFFLUENT TRANSFEER PUM NO.2	/	/	/	/	/	14		45/60	49	60	

ผู้รายงาน [redacted] ..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้างาน) วิศวกรผู้ทบทวน [redacted] ..... ชุด B

วันที่ 16/6/66 วันที่ 16/6/66

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Fermentation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 2

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจซีลน้ำมันเครื่อง	ตรวจซีลตัดการรั่ว	เสียงการเดินเครื่อง	การวัดความสะเทือน	การตั้งและขัน	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าหลัง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าหลัง	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มเติมหลังกระดาษได้)
24	MP-1331A	YEAST CREAM TRANSFEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	11		45/60	47	58	
25	MP-1331B	YEAST CREAM TRANSFEER PUMP NO.2	/	/	—	/	—	11		45/60			
26	MP-1353A	SEALING WATER PUM NO.1	/	/	/	/	/	22		45/60	49	56	
27	MP-1353B	SEALING WATER PUM NO.2	/	/	—	/	—	22		45/60	47	58	
28	MP-1351A	CIP PUMP NO.1	/	/	/	/	/	35		45/60	48	58	
29	MP-1351B	CIP PUMP NO.2	/	/	—	/	—	35		45/60			
30	MP-1335A	YEAST ACTIVATION VESSEL-BCIRULATON	/	/	/	/	/	37.5		45/60	49	59	
31	MP-1335B	YEAST ACTIVATION VESSEL-BCIRULATON	/	/	—	/	—	37.5		45/60			
32	MP-1311	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.1	/	/	/	/	/	142		45/60	46	59	
33	MP-1312	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.2	/	/	—	/	—	142		45/60			
34	MP-1313	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.3	/	/	/	/	/	142		45/60	45	55	
35	MP-1314	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.1	/	/	—	/	—	142		45/60			
36	MP-1315	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.2	/	/	/	/	/	142		45/60	46	60	
37	MP-1316	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.3	/	/	—	/	—	142		45/60			
38	MP-1352A	ICP EFFLUENT TRANSFEER PUM NO.1	/	/	/	/	/	14		45/60	47	61	
39	MP-1352B	ICP EFFLUENT TRANSFEER PUM NO.2	/	/	—	/	—	14		45/60			

ผู้รายงาน [redacted] ..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้างาน) วิศวกรผู้ทบทวน [redacted] ..... ชุด B

วันที่ 21/4/66 วันที่ 21/4/66

บริษัท BBGI จำกัด (มหาชน)

แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอตเตอร์ปั๊ม (Fermentation) BBGINP2

No.
Rev. 20/4/66
Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจรั่วไม่มีเครื่อง	ตรวจรักษาระยะ	เสียงการทำงานเครื่อง	การตรวจสอบ	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	M/P	อุณหภูมิ (°c) STD หน้าเครื่อง	อุณหภูมิ (°c) STD หน้าเครื่อง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าเครื่อง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าเครื่อง	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มเติมหากจำเป็นได้)
24	MP-1331A	YEAST CREAM TRANSFEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	11	11	45/60	45	60			
25	MP-1331B	YEAST CREAM TRANSFEER PUMP NO.2	/	/	/	/	/	11		45/60					
26	MP-1353A	SEALING WATER PUM NO.1	/	/	/	/	/	22	22	45/60	45	60			
27	MP-1353B	SEALING WATER PUM NO.2	/	/	/	/	/	22		45/60					
28	MP-1351A	CIP PUMP NO.1	/	/	/	/	/	35	35	45/60	46	61			
29	MP-1351B	CIP PUMP NO.2	/	/	/	/	/	35		45/60					
30	MP-1335A	YEAST ACTIVATION VESSEL-BCIRULATON	/	/	/	/	/	37.5	37.1	45/60	42	60			
31	MP-1335B	YEAST ACTIVATION VESSEL-BCIRULATON	/	/	/	/	/	37.5		45/60					
32	MP-1311	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.1	/	/	/	/	/	142	142	45/60	42	60			
33	MP-1312	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.2	/	/	/	/	/	142		45/60					
34	MP-1313	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.3	/	/	/	/	/	142	142	45/60	42	60			
35	MP-1314	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.1	/	/	/	/	/	142		45/60					
36	MP-1315	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.2	/	/	/	/	/	142	142	45/60	46	61			
37	MP-1316	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.3	/	/	/	/	/	142		45/60					
38	MP-1352A	ICP EFFLUENT TRANSFEER PUM NO.1	/	/	/	/	/	14	14	45/60	48	63			
39	MP-1352B	ICP EFFLUENT TRANSFEER PUM NO.2	/	/	/	/	/	14		45/60					
40															
41															
42															
43															

ผู้รายงาน ..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้างาน)
วันที่ 20/9/66

วิศวกรผู้ตรวจสอบ .....
วันที่ 20/9/66

ชุด B

บริษัท BBGI จำกัด (มหาชน)

แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอตเตอร์ปั๊ม (Fermentation) BBGINP2

No.
Rev. 20/4/66
Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจรั่วไม่มีเครื่อง	ตรวจรักษาระยะ	เสียงการทำงานเครื่อง	การตรวจสอบ	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	M/P	อุณหภูมิ (°c) STD หน้าเครื่อง	อุณหภูมิ (°c) STD หน้าเครื่อง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าเครื่อง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าเครื่อง	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มเติมหากจำเป็นได้)
24	MP-1331A	YEAST CREAM TRANSFEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	11	11	45/60	45	60			
25	MP-1331B	YEAST CREAM TRANSFEER PUMP NO.2	/	/	/	/	/	11		45/60					
26	MP-1353A	SEALING WATER PUM NO.1	/	/	/	/	/	22	22	45/60	47	62			
27	MP-1353B	SEALING WATER PUM NO.2	/	/	/	/	/	22		45/60					
28	MP-1351A	CIP PUMP NO.1	/	/	/	/	/	35	35	45/60	46	60			
29	MP-1351B	CIP PUMP NO.2	/	/	/	/	/	35		45/60					
30	MP-1335A	YEAST ACTIVATION VESSEL-BCIRULATON	/	/	/	/	/	37.5	37.1	45/60	45	60			
31	MP-1335B	YEAST ACTIVATION VESSEL-BCIRULATON	/	/	/	/	/	37.5		45/60					
32	MP-1311	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.1	/	/	/	/	/	142	142	45/60	45	60			
33	MP-1312	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.2	/	/	/	/	/	142		45/60					
34	MP-1313	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.3	/	/	/	/	/	142	142	45/60	45	60			
35	MP-1314	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.1	/	/	/	/	/	142		45/60					
36	MP-1315	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.2	/	/	/	/	/	142	142	45/60	46	60			
37	MP-1316	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.3	/	/	/	/	/	142		45/60					
38	MP-1352A	ICP EFFLUENT TRANSFEER PUM NO.1	/	/	/	/	/	14	14	45/60	45	60			
39	MP-1352B	ICP EFFLUENT TRANSFEER PUM NO.2	/	/	/	/	/	14		45/60					
40															
41															
42															
43															

ผู้รายงาน ..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้างาน)
วันที่ 19/7/66

วิศวกรผู้ตรวจสอบ .....
วันที่ 19/7/66

ชุด B

บริษัท BBGI จำกัด (มหาชน)

แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอตเตอร์ปั๊ม (Fermentation) BBGINP2

No.
Rev. 20/4/66
Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจรั่วไม่มีเครื่อง	ตรวจรักษาระยะ	เสียงการทำงานเครื่อง	การตรวจสอบ	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	M/P	อุณหภูมิ (°c) STD หน้าเครื่อง	อุณหภูมิ (°c) STD หน้าเครื่อง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าเครื่อง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าเครื่อง	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มเติมหากจำเป็นได้)
24	MP-1331A	YEAST CREAM TRANSFEER PUMP NO.1	/	/	/	X	/	11	11	45/60	45	60			ซ่อมใช้งานปกติ
25	MP-1331B	YEAST CREAM TRANSFEER PUMP NO.2	/	/	/	/	/	11		45/60					
26	MP-1353A	SEALING WATER PUM NO.1	/	/	/	/	/	22	22	45/60	45	62			
27	MP-1353B	SEALING WATER PUM NO.2	/	/	/	/	/	22		45/60					
28	MP-1351A	CIP PUMP NO.1	/	/	/	/	/	35	35	45/60	45	63			
29	MP-1351B	CIP PUMP NO.2	/	/	/	/	/	35		45/60					
30	MP-1335A	YEAST ACTIVATION VESSEL-BCIRULATON	/	/	/	X	/	37.5	37.5	45/60	42	60	เปลี่ยนใบปั๊มใหม่		
31	MP-1335B	YEAST ACTIVATION VESSEL-BCIRULATON	/	/	/	/	/	37.5		45/60					
32	MP-1311	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.1	/	/	/	/	/	142	142	45/60	45	60			
33	MP-1312	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.2	/	/	/	/	/	142		45/60					
34	MP-1313	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.3	/	/	/	/	/	142	142	45/60	46	61			
35	MP-1314	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.1	/	/	/	/	/	142		45/60					
36	MP-1315	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.2	/	/	/	/	/	142	142	45/60	42	60			
37	MP-1316	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.3	/	/	/	/	/	142		45/60					
38	MP-1352A	ICP EFFLUENT TRANSFEER PUM NO.1	/	/	/	/	/	14	14	45/60	46	60			
39	MP-1352B	ICP EFFLUENT TRANSFEER PUM NO.2	/	/	/	/	/	14		45/60					
40															
41															
42															
43															

ผู้รายงาน ..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้างาน)
วันที่ 18/10/66

วิศวกรผู้ตรวจสอบ .....
วันที่ 18/10/66

ชุด B

บริษัท BBGI จำกัด (มหาชน)

แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอตเตอร์ปั๊ม (Fermentation) BBGINP2

No.
Rev. 20/4/66
Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจรั่วไม่มีเครื่อง	ตรวจรักษาระยะ	เสียงการทำงานเครื่อง	การตรวจสอบ	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	M/P	อุณหภูมิ (°c) STD หน้าเครื่อง	อุณหภูมิ (°c) STD หน้าเครื่อง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าเครื่อง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าเครื่อง	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มเติมหากจำเป็นได้)
24	MP-1331A	YEAST CREAM TRANSFEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	11		45/60					
25	MP-1331B	YEAST CREAM TRANSFEER PUMP NO.2	/	/	/	/	/	11	11	45/60	45	60			
26	MP-1353A	SEALING WATER PUM NO.1	/	/	/	/	/	22		45/60					
27	MP-1353B	SEALING WATER PUM NO.2	/	/	/	/	/	22	22	45/60	45	60			
28	MP-1351A	CIP PUMP NO.1	/	/	/	/	/	35		45/60					
29	MP-1351B	CIP PUMP NO.2	/	/	/	/	/	35	35	45/60	42	60			
30	MP-1335A	YEAST ACTIVATION VESSEL-BCIRULATON	/	/	/	/	/	37.5		45/60					
31	MP-1335B	YEAST ACTIVATION VESSEL-BCIRULATON	/	/	/	/	/	37.5	37.5	45/60	46	60			
32	MP-1311	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.1	/	/	/	/	/	142		45/60					
33	MP-1312	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.2	/	/	/	/	/	142	142	45/60	42	62			
34	MP-1313	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.3	/	/	/	/	/	142		45/60					
35	MP-1314	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.1	/	/	/	/	/	142	142	45/60	46	60			
36	MP-1315	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.2	/	/	/	/	/	142		45/60					
37	MP-1316	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.3	/	/	/	/	/	142	142	45/60	42	60			
38	MP-1352A	ICP EFFLUENT TRANSFEER PUM NO.1	/	/	/	/	/	14		45/60					
39	MP-1352B	ICP EFFLUENT TRANSFEER PUM NO.2	/	/	/	/	/	14	14	45/60	46	60			
40															
41															
42															
43															

ผู้รายงาน ..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้างาน)
วันที่ 17/8/66

วิศวกรผู้ตรวจสอบ .....
วันที่ 17/8/66

ชุด B

bbgi

แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา เครื่องจักร (Fermentation) BBGINP2

No.
Rev. 2046/66
Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ระดับน้ำมันเครื่องเกียร์	ระดับน้ำมันเครื่องอัดอากาศ	ระดับน้ำมันหล่อลื่น	ระดับน้ำมันไฮดรอลิค	ระดับน้ำมันเบรค	ระดับน้ำมันคลัทช์	ระดับน้ำมันเกียร์	ระดับน้ำมันเครื่องยนต์	แรงดันไฟฟ้า (V) STD	แรงดันไฟฟ้า (V) Actual	อุณหภูมิ (°C) STD Motor	อุณหภูมิ (°C) STD Pump	อุณหภูมิ (°C) จริงที่วัดได้ Motor	อุณหภูมิ (°C) จริงที่วัดได้ Pump	หมายเหตุ (รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร) (กรุณาระบุเครื่องที่เกิดการขาดน้ำ)
24	MP-1331A	YEAST CREAM TRANSFER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	/	/	/	11	11	45	45	45	40	
25	MP-1331B	YEAST CREAM TRANSFER PUMP NO.2	/	/	/	/	/	/	/	/	11	11	45	45	45	40	
26	MP-1355A	SEALING WATER PUM NO.1	/	/	/	/	/	/	/	/	22	22	45	45	45	40	
27	MP-1355B	SEALING WATER PUM NO.2	/	/	/	/	/	/	/	/	22	22	45	45	42	40	
28	MP-1351A	CIP PUMP NO.1	/	/	/	/	/	/	/	/	35	35	45	45	42	40	
29	MP-1351B	CIP PUMP NO.2	/	/	/	/	/	/	/	/	35	35	45	45	42	40	
30	MP-1355A	YEAST ACTIVATION VESSEL-BCIRULATON	/	/	/	/	/	/	/	/	37.5	37.5	45	45	46	40	
31	MP-1355B	YEAST ACTIVATION VESSEL-BCIRULATON	/	/	/	/	/	/	/	/	37.5	37.5	45	45	46	40	
32	MP-1311	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.1	/	/	/	/	/	/	/	/	142	142	45	45	45	40	
33	MP-1312	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.2	/	/	/	/	/	/	/	/	142	142	45	45	45	40	
34	MP-1313	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.3	/	/	/	/	/	/	/	/	142	142	45	45	45	40	
35	MP-1314	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.1	/	/	/	/	/	/	/	/	142	142	45	45	42	40	
36	MP-1315	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.2	/	/	/	/	/	/	/	/	142	142	45	45	42	40	
37	MP-1316	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.3	/	/	/	/	/	/	/	/	142	142	45	45	45	40	
38	MP-1352A	ICP EFFLUENT TRANSFER PUM NO.1	/	/	/	/	/	/	/	/	14	14	45	45	45	40	
39	MP-1352B	ICP EFFLUENT TRANSFER PUM NO.2	/	/	/	/	/	/	/	/	14	14	45	45	45	40	
40																	
41																	
42																	
43																	

ผู้ตรวจ..... (ชื่อหัวหน้าแผนกตัวบรรจง) วันที่ 12/11/66

วิศวกรผู้ตรวจสอบ..... วันที่ 13/11/66

ชุด B

bbgi

แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา เครื่องจักร (Fermentation) BBGINP2

No.
Rev. 2046/66
Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ระดับน้ำมันเครื่องเกียร์	ระดับน้ำมันเครื่องอัดอากาศ	ระดับน้ำมันหล่อลื่น	ระดับน้ำมันไฮดรอลิค	ระดับน้ำมันเบรค	ระดับน้ำมันคลัทช์	ระดับน้ำมันเกียร์	ระดับน้ำมันเครื่องยนต์	แรงดันไฟฟ้า (V) STD	แรงดันไฟฟ้า (V) Actual	อุณหภูมิ (°C) STD Motor	อุณหภูมิ (°C) STD Pump	อุณหภูมิ (°C) จริงที่วัดได้ Motor	อุณหภูมิ (°C) จริงที่วัดได้ Pump	หมายเหตุ (รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร) (กรุณาระบุเครื่องที่เกิดการขาดน้ำ)
24	MP-1331A	YEAST CREAM TRANSFER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	/	/	/	11	11	45	45	45	40	
25	MP-1331B	YEAST CREAM TRANSFER PUMP NO.2	/	/	/	/	/	/	/	/	11	11	45	45	45	40	
26	MP-1355A	SEALING WATER PUM NO.1	/	/	/	/	/	/	/	/	22	22	45	45	45	40	
27	MP-1355B	SEALING WATER PUM NO.2	/	/	/	/	/	/	/	/	22	22	45	45	45	40	
28	MP-1351A	CIP PUMP NO.1	/	/	/	/	/	/	/	/	35	35	45	45	45	40	
29	MP-1351B	CIP PUMP NO.2	/	/	/	/	/	/	/	/	35	35	45	45	45	40	
30	MP-1355A	YEAST ACTIVATION VESSEL-BCIRULATON	/	/	/	/	/	/	/	/	37.5	37.5	45	45	42	40	
31	MP-1355B	YEAST ACTIVATION VESSEL-BCIRULATON	/	/	/	/	/	/	/	/	37.5	37.5	45	45	42	40	
32	MP-1311	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.1	/	/	/	/	/	/	/	/	142	142	45	45	45	40	
33	MP-1312	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.2	/	/	/	/	/	/	/	/	142	142	45	45	45	40	
34	MP-1313	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.3	/	/	/	/	/	/	/	/	142	142	45	45	45	40	
35	MP-1314	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.1	/	/	/	/	/	/	/	/	142	142	45	45	45	40	
36	MP-1315	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.2	/	/	/	/	/	/	/	/	142	142	45	45	45	40	
37	MP-1316	FERMENTOR RE-CTRULATION PUMP NO.3	/	/	/	/	/	/	/	/	142	142	45	45	46	40	
38	MP-1352A	ICP EFFLUENT TRANSFER PUM NO.1	/	/	/	/	/	/	/	/	14	14	45	45	46	40	
39	MP-1352B	ICP EFFLUENT TRANSFER PUM NO.2	/	/	/	/	/	/	/	/	14	14	45	45	46	40	
40																	
41																	
42																	
43																	

ผู้ตรวจ..... (ชื่อหัวหน้าแผนกตัวบรรจง) วันที่ 20/11/66

วิศวกรผู้ตรวจสอบ..... วันที่ 20/11/66

ชุด B

bbgi

แบบฟอร์มตรวจเช็ค Air compressor BBGINP2	No.	BBGI-FW-MA01-04
	Rev.	2046/66
	Page	1

วันที่ .....

หมายเลขเครื่องอัดอากาศ: ATLAS GA 37+ (A or B) / Chicago Pneumatic Type: 25 30p

รายการตรวจเช็ค			รายการตรวจเช็ค		
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1.1 อุณหภูมิอากาศภายในห้อง (ถ้า $T_{ambient\ air}$ เกิน ≤ 45 °C)	35		4.1 Voltage (360-420 V.)		
1.2 อุณหภูมิ Element outlet (≤ 120 °C)	117		4.1.1 Phase L1, L2 (V.)	386.4	
1.3 อุณหภูมิ Motor housing (≤ 80 °C)	90		4.1.2 Phase L2, L3 (V.)	386.5	
1.4 ชั่วโมงการทำงาน (Running hours) (Hrs.)	808		4.1.3 Phase L3, L1 (V.)	385.7	
1.5 ชั่วโมงมอเตอร์ทำงาน (Motor starts) (จำนวนครั้ง)			4.2 Current load (60-80 A.)		
1.6 ชั่วโมงโมดูลทำงาน (Module hours) (Hrs.)			4.2.1 Drive motor L1	69 A	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	4.2.2 Drive motor L2	71. A	
2.1 ความดันอากาศด้านออก (Compressor outlet) (bar.)	7.8		4.2.3 Drive motor L3	69.5A	
2.2 Unload (bar.)	7		4.3 Current unload (20-40 A.)		
2.3 Load (bar.)			4.3.1 Drive motor L1	25 A	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	4.3.2 Drive motor L2	27 A	
3.1 หน้าจอ Module	/		4.3.3 Drive motor L3	26 A	
3.2 Auto drain ของเครื่อง	/		[illegible]	[illegible]	[illegible]
3.3 มีกระบอกไฟฟ้าส่งไปไปสั่งโซลินอยด์วาล์วเปิด-ปิด Blow-off valve	/		5.1 ชุดกรองอากาศ (Air filter)	/	
			5.2 เป่าลมผ่านระบบความร้อนตามเกณฑ์น้ำมัน	/	
			5.3 ระดับน้ำมันหล่อลื่น	/	
			5.4 ปั๊มทำลม	/	
			5.5 ตัวกระปมเรเตอร์	/	
			5.6 Pressure gauge วัดความดันลมก่อนเข้าหอกลั่น	/	
			5.7 วาล์วในระบบAir compressor	/	
			5.8 Auto drain ถังพักลม	/	
			5.9 เป่าลมทำความสะอาดภายในภายนอกเครื่อง	/	
			5.10 เป่าลมทำความสะอาดชุดกรอง	/	
			ระบบAir compressor		

(ชื่อหัวหน้าแผนกตัวบรรจง)

วิศวกรผู้ตรวจสอบ .....

วันที่ 28/2/66

แบบฟอร์มตรวจเช็ค Air compressor BBGINP2	No.	
	Rev.	2046/66
	Page	1

วันที่ .....

หมายเลขเครื่องอัดอากาศ: ATLAS GA 37+ (A or B) / Chicago Pneumatic Type: 25 30p

รายการตรวจเช็ค			รายการตรวจเช็ค		
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1.1 อุณหภูมิอากาศภายในห้อง (ถ้า $T_{ambient\ air}$ เกิน ≤ 45 °C)	36		4.1 Voltage (360-420 V.)		
1.2 อุณหภูมิ Element outlet (≤ 120 °C)	81		4.1.1 Phase L1, L2 (V.)	390	
1.3 อุณหภูมิ Motor housing (≤ 80 °C)	90		4.1.2 Phase L2, L3 (V.)	392	
1.4 ชั่วโมงการทำงาน (Running hours) (Hrs.)	1056		4.1.3 Phase L3, L1 (V.)	392	
1.5 ชั่วโมงมอเตอร์ทำงาน (Motor starts) (จำนวนครั้ง)	-		4.2 Current load (60-80 A.)		
1.6 ชั่วโมงโมดูลทำงาน (Module hours) (Hrs.)	-		4.2.1 Drive motor L1	68	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	4.2.2 Drive motor L2	71	
2.1 ความดันอากาศด้านออก (Compressor outlet) (bar.)	7.8		4.2.3 Drive motor L3	69	
2.2 Unload (bar.)	-		4.3 Current unload (20-40 A.)		
2.3 Load (bar.)	-		4.3.1 Drive motor L1	25.4	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	4.3.2 Drive motor L2	23.6	
3.1 หน้าจอ Module	/		4.3.3 Drive motor L3	25.6	
3.2 Auto drain ของเครื่อง	/		[illegible]	[illegible]	[illegible]
3.3 มีกระบอกไฟฟ้าส่งไปไปสั่งโซลินอยด์วาล์วเปิด-ปิด Blow-off valve	/		5.1 ชุดกรองอากาศ (Air filter)	/	
			5.2 เป่าลมผ่านระบบความร้อนตามเกณฑ์น้ำมัน	/	
			5.3 ระดับน้ำมันหล่อลื่น	/	
			5.4 ปั๊มทำลม	/	
			5.5 ตัวกระปมเรเตอร์	/	
			5.6 Pressure gauge วัดความดันลมก่อนเข้าหอกลั่น	/	
			5.7 วาล์วในระบบAir compressor	/	
			5.8 Auto drain ถังพักลม	/	
			5.9 เป่าลมทำความสะอาดภายในภายนอกเครื่อง	/	
			5.10 เป่าลมทำความสะอาดชุดกรอง	/	
			ระบบAir compressor		

(ชื่อหัวหน้าแผนกตัวบรรจง)

วิศวกรผู้ตรวจสอบ .....

วันที่ 31/3/66

วันที่ 31/3/66

bbgi	แบบฟอร์มตรวจเช็ค Air compressor BBGINP2	No.	
		Rev.	20/4/66
		Page	1

วันที่ ..... หมายเลขเครื่องจักร: ATLAS GA 37+ (A or B) / Chicago Pneumatic Type: ss 30p

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ
1. อุณหภูมิ(°C) และชั่วโมงการทำงาน(Hrs. หรือ จำนวนครั้ง)		
1.1 อุณหภูมิอากาศภายในห้อง (ดูที่ $T_{Ambient\ Air}$ ต้อง ≤ 45 °C)	36	
1.2 อุณหภูมิ Element outlet (≤ 120 °C)	115	
1.3 อุณหภูมิ Motor housing (≤ 80 °C)	20	
1.4 ชั่วโมงการทำงาน (Running hours) (Hrs.)	1190	
1.5 ชั่วโมงมอเตอร์ทำงาน (Motor starts) (จำนวนครั้ง)	-	
1.6 ชั่วโมงโมดูลทำงาน (Module hours) (Hrs.)	-	
2. ความดันและอุณหภูมิของเครื่องไว้ (bar.)	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ
2.1 ความดันอากาศด้านออก (Compressor outlet) (bar.)	1.6	
2.2 Unload (bar.)		
2.3 Load (bar.)		
3. การทำงานของระบบควบคุม	ปกติ	ผิดปกติ
3.1 หน้าจอ Module	/	
3.2 Auto drain ของเครื่อง	/	
3.3 มีกระแสไฟฟ้าจ่ายไปสั่งโซลินอยด์วาล์ว เปิด-ปิด Blow-off valve	/	

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ
4. ตรวจเช็คระบบไฟฟ้า		
4.1 Voltage (360-420 V.)		
4.1.1 Phase L1, L2 (V.)	380.2	
4.1.2 Phase L2, L3 (V.)	385.3	
4.1.3 Phase L3, L1 (V.)	384.7	
4.2 Current load (60-80 A.)		
4.2.1 Drive motor L1	30	
4.2.2 Drive motor L2	41	
4.2.3 Drive motor L3	69	
4.3 Current unload (20-40 A.)		
4.3.1 Drive motor L1	25	
4.3.2 Drive motor L2	34	
4.3.3 Drive motor L3	27	
5. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป	ปกติ	ผิดปกติ
5.1 ชุดกรองอากาศ (Air filter)	/	
5.2 เป่าลมแห้งระบายความร้อนลมและน้ำมัน	/	
5.3 ระดับน้ำมันหล่อลื่น	/	
5.4 ปั๊มทำลม	/	
5.5 อัดจาระปั๊มมอเตอร์	/	
5.6 Pressure gauge วัดความดันลมส่งเข้าออกถัง	/	
5.7 วาล์วในระบบAir compressor	/	
5.8 Auto drain มีฟังก์ชั่น	/	
5.9 เป่าลมทำความสะอาดภายในภายนอกเครื่อง	/	
5.10 เป่าลมทำความสะอาดอุปกรณ์	/	

bbgi	แบบฟอร์มตรวจเช็ค Air compressor BBGINP2	No.	
		Rev.	20/4/66
		Page	1

วันที่ ..... หมายเลขเครื่องจักร: ATLAS GA 37+ (A or B) / Chicago Pneumatic Type: ss 30p

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ
1. อุณหภูมิ(°C) และชั่วโมงการทำงาน(Hrs. หรือ จำนวนครั้ง)		
1.1 อุณหภูมิอากาศภายในห้อง (ดูที่ $T_{Ambient\ Air}$ ต้อง ≤ 45 °C)	38	
1.2 อุณหภูมิ Element outlet (≤ 120 °C)	116	
1.3 อุณหภูมิ Motor housing (≤ 80 °C)	21	
1.4 ชั่วโมงการทำงาน (Running hours) (Hrs.)	1200	
1.5 ชั่วโมงมอเตอร์ทำงาน (Motor starts) (จำนวนครั้ง)	-	
1.6 ชั่วโมงโมดูลทำงาน (Module hours) (Hrs.)		
2. ความดันและอุณหภูมิของเครื่องไว้ (bar.)	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ
2.1 ความดันอากาศด้านออก (Compressor outlet) (bar.)	1.4	
2.2 Unload (bar.)		
2.3 Load (bar.)		
3. การทำงานของระบบควบคุม	ปกติ	ผิดปกติ
3.1 หน้าจอ Module	/	
3.2 Auto drain ของเครื่อง	/	
3.3 มีกระแสไฟฟ้าจ่ายไปสั่งโซลินอยด์วาล์ว เปิด-ปิด Blow-off valve	/	

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ
4. ตรวจเช็คระบบไฟฟ้า		
4.1 Voltage (360-420 V.)		
4.1.1 Phase L1, L2 (V.)	385.7	
4.1.2 Phase L2, L3 (V.)	386	
4.1.3 Phase L3, L1 (V.)	385.5	
4.2 Current load (60-80 A.)		
4.2.1 Drive motor L1	38	
4.2.2 Drive motor L2	68	
4.2.3 Drive motor L3	69	
4.3 Current unload (20-40 A.)		
4.3.1 Drive motor L1	26	
4.3.2 Drive motor L2	30	
4.3.3 Drive motor L3	26	
5. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป	ปกติ	ผิดปกติ
5.1 ชุดกรองอากาศ (Air filter)	/	
5.2 เป่าลมแห้งระบายความร้อนลมและน้ำมัน	/	
5.3 ระดับน้ำมันหล่อลื่น	/	
5.4 ปั๊มทำลม	/	
5.5 อัดจาระปั๊มมอเตอร์	/	
5.6 Pressure gauge วัดความดันลมส่งเข้าออกถัง	/	
5.7 วาล์วในระบบAir compressor	/	
5.8 Auto drain มีฟังก์ชั่น	/	
5.9 เป่าลมทำความสะอาดภายในภายนอกเครื่อง	/	
5.10 เป่าลมทำความสะอาดอุปกรณ์	/	

bbgi	แบบฟอร์มตรวจเช็ค Air compressor BBGINP2	No.	
		Rev.	20/4/66
		Page	1

วันที่ ..... หมายเลขเครื่องจักร: ATLAS GA 37+ (A or B) / Chicago Pneumatic Type: ss 30p

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ
1. อุณหภูมิ(°C) และชั่วโมงการทำงาน(Hrs. หรือ จำนวนครั้ง)		
1.1 อุณหภูมิอากาศภายในห้อง (ดูที่ $T_{Ambient\ Air}$ ต้อง ≤ 45 °C)	36	
1.2 อุณหภูมิ Element outlet (≤ 120 °C)	115	
1.3 อุณหภูมิ Motor housing (≤ 80 °C)	20	
1.4 ชั่วโมงการทำงาน (Running hours) (Hrs.)	1211	
1.5 ชั่วโมงมอเตอร์ทำงาน (Motor starts) (จำนวนครั้ง)	-	
1.6 ชั่วโมงโมดูลทำงาน (Module hours) (Hrs.)	-	
2. ความดันและอุณหภูมิของเครื่องไว้ (bar.)	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ
2.1 ความดันอากาศด้านออก (Compressor outlet) (bar.)	1.8	
2.2 Unload (bar.)		
2.3 Load (bar.)		
3. การทำงานของระบบควบคุม	ปกติ	ผิดปกติ
3.1 หน้าจอ Module	/	
3.2 Auto drain ของเครื่อง	/	
3.3 มีกระแสไฟฟ้าจ่ายไปสั่งโซลินอยด์วาล์ว เปิด-ปิด Blow-off valve	/	

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ
4. ตรวจเช็คระบบไฟฟ้า		
4.1 Voltage (360-420 V.)		
4.1.1 Phase L1, L2 (V.)	386	
4.1.2 Phase L2, L3 (V.)	386	
4.1.3 Phase L3, L1 (V.)	386	
4.2 Current load (60-80 A.)		
4.2.1 Drive motor L1	30	
4.2.2 Drive motor L2	67	
4.2.3 Drive motor L3	67	
4.3 Current unload (20-40 A.)		
4.3.1 Drive motor L1	23	
4.3.2 Drive motor L2	30	
4.3.3 Drive motor L3	23	
5. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป	ปกติ	ผิดปกติ
5.1 ชุดกรองอากาศ (Air filter)	/	
5.2 เป่าลมแห้งระบายความร้อนลมและน้ำมัน	/	
5.3 ระดับน้ำมันหล่อลื่น	/	
5.4 ปั๊มทำลม	/	
5.5 อัดจาระปั๊มมอเตอร์	/	
5.6 Pressure gauge วัดความดันลมส่งเข้าออกถัง	/	
5.7 วาล์วในระบบAir compressor	/	
5.8 Auto drain มีฟังก์ชั่น	/	
5.9 เป่าลมทำความสะอาดภายในภายนอกเครื่อง	/	
5.10 เป่าลมทำความสะอาดอุปกรณ์	/	

bbgi	แบบฟอร์มตรวจเช็ค Air compressor BBGINP2	No.	
		Rev.	20/4/66
		Page	1

วันที่ ..... หมายเลขเครื่องจักร: ATLAS GA 37+ (A or B) / Chicago Pneumatic Type: ss 30p

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ
1. อุณหภูมิ(°C) และชั่วโมงการทำงาน(Hrs. หรือ จำนวนครั้ง)		
1.1 อุณหภูมิอากาศภายในห้อง (ดูที่ $T_{Ambient\ Air}$ ต้อง ≤ 45 °C)	35	
1.2 อุณหภูมิ Element outlet (≤ 120 °C)	112	
1.3 อุณหภูมิ Motor housing (≤ 80 °C)	85	
1.4 ชั่วโมงการทำงาน (Running hours) (Hrs.)	1200	
1.5 ชั่วโมงมอเตอร์ทำงาน (Motor starts) (จำนวนครั้ง)	-	
1.6 ชั่วโมงโมดูลทำงาน (Module hours) (Hrs.)	-	
2. ความดันและอุณหภูมิของเครื่องไว้ (bar.)	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ
2.1 ความดันอากาศด้านออก (Compressor outlet) (bar.)	1.8	
2.2 Unload (bar.)	-	
2.3 Load (bar.)		
3. การทำงานของระบบควบคุม	ปกติ	ผิดปกติ
3.1 หน้าจอ Module	/	
3.2 Auto drain ของเครื่อง	/	
3.3 มีกระแสไฟฟ้าจ่ายไปสั่งโซลินอยด์วาล์ว เปิด-ปิด Blow-off v	/	

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ
4. ตรวจเช็คระบบไฟฟ้า		
4.1 Voltage (360-420 V.)		
4.1.1 Phase L1, L2 (V.)	360	
4.1.2 Phase L2, L3 (V.)	340	
4.1.3 Phase L3, L1 (V.)	367	
4.2 Current load (60-80 A.)		
4.2.1 Drive motor L1	16	
4.2.2 Drive motor L2	00	
4.2.3 Drive motor L3	69	
4.3 Current unload (20-40 A.)		
4.3.1 Drive motor L1	26	
4.3.2 Drive motor L2	22	
4.3.3 Drive motor L3	26	
5. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป	ปกติ	ผิดปกติ
5.1 ชุดกรองอากาศ (Air filter)	/	
5.2 เป่าลมแห้งระบายความร้อนลมและน้ำมัน	/	
5.3 ระดับน้ำมันหล่อลื่น	/	
5.4 ปั๊มทำลม	/	
5.5 อัดจาระปั๊มมอเตอร์	/	
5.6 Pressure gauge วัดความดันลมส่งเข้าออกถัง	/	
5.7 วาล์วในระบบAir compressor	/	
5.8 Auto drain มีฟังก์ชั่น	/	
5.9 เป่าลมทำความสะอาดภายในภายนอกเครื่อง	/	
5.10 เป่าลมทำความสะอาดอุปกรณ์	/	

	แบบฟอร์มตรวจเช็ค Air compressor BBGINP2	No.	
		Rev.	20/4/66
		Page	1

วันที่ ..... หมายเลขเครื่องจักร: ATLAS GA 37+ (A or B) / Chicago Pneumatic Type: ss 30p

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ
1. อุณหภูมิ(°C) และชั่วโมงการทำงาน(Hrs. หรือ จำนวนครั้ง)		
1.1 อุณหภูมิอากาศภายในห้อง (ดูที่ $T_{Ambient\ Air}$ ต้อง ≤ 4	35	
1.2 อุณหภูมิ Element outlet (≤ 120 °C)	117	
1.3 อุณหภูมิ Motor housing (≤ 80 °C)	20	
1.4 ชั่วโมงการทำงาน (Runing hours) (Hrs.)	1470	
1.5 ชั่วโมงมอเตอร์ทำงาน (Motor starts) (จำนวนครั้ง)	-	
1.6 ชั่วโมงโมดูลทำงาน (Module hours) (Hrs.)		
2. ความดัน(ตามค่าที่ระเบียงเครื่องไว้) (bar.)	**ค่าที่วัดได้**	**หมายเหตุ**
2.1 ความดันอากาศด้านออก (Compressor outlet) (bar.)	1.6	
2.2 Unload (bar.)	-	
2.3 Load (bar.)	-	
3. การทำงานของระบบควบคุม	**ปกติ**	**ผิดปกติ**
3.1 หน้าจอ Module	/	
3.2 Auto drain ของเครื่อง	/	
3.3 มีกระแสไฟฟ้าจ่ายไปยังโซลินอยด์สั่งเปิด-ปิด Blow-off ว	/	

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ
4. ตรวจเช็คระบบไฟฟ้า		
4.1 Voltage (360-420 V.)		
4.1.1 Phase L1, L2 (V.)	362	
4.1.2 Phase L2, L3 (V.)	360	
4.1.3 Phase L3, L1 (V.)	359	
4.2 Current load (60-80 A.)		
4.2.1 Drive motor L1	67	
4.2.2 Drive motor L2	70	
4.2.3 Drive motor L3	69	
4.3 Current unload (20-40 A.)		
4.3.1 Drive motor L1	27	
4.3.2 Drive motor L2	30	
4.3.3 Drive motor L3	29	
5. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป	**ปกติ**	**ผิดปกติ**
5.1 ชุดกรองอากาศ (Air filter)	/	
5.2 เป่าลมแห้งระบายความร้อนลมและน้ำมัน	/	
5.3 ระดับน้ำมันหล่อลื่น	/	
5.4 ปั๊มทำลม	/	
5.5 อัดจาระปั๊มมอเตอร์	/	
5.6 Pressure gauge วัดความดันลมส่งเข้าหอถลัง	/	
5.7 วาล์วในระบบAir compressor	/	
5.8 Auto drain ถังพักลม	/	
5.9 เป่าลมทำความสะอาดภายในภายนอกเครื่อง	/	
5.10 เป่าลมทำความสะอาดอุปกรณ์	/	

	แบบฟอร์มตรวจเช็ค Air compressor BBGINP2	No.	
		Rev.	20/4/66
		Page	1

วันที่ ..... หมายเลขเครื่องจักร: ATLAS GA 37+ (A or B) / Chicago Pneumatic Type: ss 30p

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ
1. อุณหภูมิ(°C) และชั่วโมงการทำงาน(Hrs. หรือ จำนวนครั้ง)		
1.1 อุณหภูมิอากาศภายในห้อง (ดูที่ $T_{Ambient\ Air}$ ต้อง ≤ 4	35	
1.2 อุณหภูมิ Element outlet (≤ 120 °C)	119	
1.3 อุณหภูมิ Motor housing (≤ 80 °C)	22	
1.4 ชั่วโมงการทำงาน (Runing hours) (Hrs.)	1520	
1.5 ชั่วโมงมอเตอร์ทำงาน (Motor starts) (จำนวนครั้ง)	-	
1.6 ชั่วโมงโมดูลทำงาน (Module hours) (Hrs.)	-	
2. ความดัน(ตามค่าที่ระเบียงเครื่องไว้) (bar.)	**ค่าที่วัดได้**	**หมายเหตุ**
2.1 ความดันอากาศด้านออก (Compressor outlet) (bar.)	1.6	
2.2 Unload (bar.)	-	
2.3 Load (bar.)	-	
3. การทำงานของระบบควบคุม	**ปกติ**	**ผิดปกติ**
3.1 หน้าจอ Module	/	
3.2 Auto drain ของเครื่อง	/	
3.3 มีกระแสไฟฟ้าจ่ายไปยังโซลินอยด์สั่งเปิด-ปิด Blow-off ว	/	

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ
4. ตรวจเช็คระบบไฟฟ้า		
4.1 Voltage (360-420 V.)		
4.1.1 Phase L1, L2 (V.)	366	
4.1.2 Phase L2, L3 (V.)	328	
4.1.3 Phase L3, L1 (V.)	360	
4.2 Current load (60-80 A.)		
4.2.1 Drive motor L1	60	
4.2.2 Drive motor L2	71	
4.2.3 Drive motor L3	68	
4.3 Current unload (20-40 A.)		
4.3.1 Drive motor L1	26	
4.3.2 Drive motor L2	27	
4.3.3 Drive motor L3	30	
5. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป	**ปกติ**	**ผิดปกติ**
5.1 ชุดกรองอากาศ (Air filter)	/	
5.2 เป่าลมแห้งระบายความร้อนลมและน้ำมัน	/	
5.3 ระดับน้ำมันหล่อลื่น	/	
5.4 ปั๊มทำลม	/	
5.5 อัดจาระปั๊มมอเตอร์	/	
5.6 Pressure gauge วัดความดันลมส่งเข้าหอถลัง	/	
5.7 วาล์วในระบบAir compressor	/	
5.8 Auto drain ถังพักลม	/	
5.9 เป่าลมทำความสะอาดภายในภายนอกเครื่อง	/	
5.10 เป่าลมทำความสะอาดอุปกรณ์	/	

	แบบฟอร์มตรวจเช็ค Air compressor BBGINP2	No.	
		Rev.	20/4/66
		Page	1

วันที่ ..... หมายเลขเครื่องจักร: ATLAS GA 37+ (A or B) / Chicago Pneumatic Type: ss 30p

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ
1. อุณหภูมิ(°C) และชั่วโมงการทำงาน(Hrs. หรือ จำนวนครั้ง)		
1.1 อุณหภูมิอากาศภายในห้อง (ดูที่ $T_{Ambient\ Air}$ ต้อง ≤ 4	36	
1.2 อุณหภูมิ Element outlet (≤ 120 °C)	116	
1.3 อุณหภูมิ Motor housing (≤ 80 °C)	20	
1.4 ชั่วโมงการทำงาน (Runing hours) (Hrs.)	1570	
1.5 ชั่วโมงมอเตอร์ทำงาน (Motor starts) (จำนวนครั้ง)	-	
1.6 ชั่วโมงโมดูลทำงาน (Module hours) (Hrs.)	-	
2. ความดัน(ตามค่าที่ระเบียงเครื่องไว้) (bar.)	**ค่าที่วัดได้**	**หมายเหตุ**
2.1 ความดันอากาศด้านออก (Compressor outlet) (bar.)	1.5	
2.2 Unload (bar.)	-	
2.3 Load (bar.)	-	
3. การทำงานของระบบควบคุม	**ปกติ**	**ผิดปกติ**
3.1 หน้าจอ Module	/	
3.2 Auto drain ของเครื่อง	/	
3.3 มีกระแสไฟฟ้าจ่ายไปยังโซลินอยด์สั่งเปิด-ปิด Blow-off ว	/	

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ
4. ตรวจเช็คระบบไฟฟ้า		
4.1 Voltage (360-420 V.)		
4.1.1 Phase L1, L2 (V.)	387	
4.1.2 Phase L2, L3 (V.)	360	
4.1.3 Phase L3, L1 (V.)	363	
4.2 Current load (60-80 A.)		
4.2.1 Drive motor L1	68	
4.2.2 Drive motor L2	65	
4.2.3 Drive motor L3	68	
4.3 Current unload (20-40 A.)		
4.3.1 Drive motor L1	26	
4.3.2 Drive motor L2	27	
4.3.3 Drive motor L3	27	
5. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป	**ปกติ**	**ผิดปกติ**
5.1 ชุดกรองอากาศ (Air filter)	/	
5.2 เป่าลมแห้งระบายความร้อนลมและน้ำมัน	/	
5.3 ระดับน้ำมันหล่อลื่น	/	
5.4 ปั๊มทำลม	/	
5.5 อัดจาระปั๊มมอเตอร์	/	
5.6 Pressure gauge วัดความดันลมส่งเข้าหอถลัง	/	
5.7 วาล์วในระบบAir compressor	/	
5.8 Auto drain ถังพักลม	/	
5.9 เป่าลมทำความสะอาดภายในภายนอกเครื่อง	/	
5.10 เป่าลมทำความสะอาดอุปกรณ์ ระบบAir compressor	/	

	แบบฟอร์มตรวจเช็ค Air compressor BBGINP2	No.	
		Rev.	20/4/66
		Page	1

วันที่ ..... หมายเลขเครื่องจักร: ATLAS GA 37+ (A or B) / Chicago Pneumatic Type: ss 30p

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ
1. อุณหภูมิ(°C) และชั่วโมงการทำงาน(Hrs. หรือ จำนวนครั้ง)		
1.1 อุณหภูมิอากาศภายในห้อง (ดูที่ $T_{Ambient\ Air}$ ต้อง ≤ 4	35	
1.2 อุณหภูมิ Element outlet (≤ 120 °C)	112	
1.3 อุณหภูมิ Motor housing (≤ 80 °C)	20	
1.4 ชั่วโมงการทำงาน (Runing hours) (Hrs.)	1820	
1.5 ชั่วโมงมอเตอร์ทำงาน (Motor starts) (จำนวนครั้ง)	-	
1.6 ชั่วโมงโมดูลทำงาน (Module hours) (Hrs.)	-	
2. ความดัน(ตามค่าที่ระเบียงเครื่องไว้) (bar.)	**ค่าที่วัดได้**	**หมายเหตุ**
2.1 ความดันอากาศด้านออก (Compressor outlet) (bar.)	1.6	
2.2 Unload (bar.)	-	
2.3 Load (bar.)	-	
3. การทำงานของระบบควบคุม	**ปกติ**	**ผิดปกติ**
3.1 หน้าจอ Module	/	
3.2 Auto drain ของเครื่อง	/	
3.3 มีกระแสไฟฟ้าจ่ายไปยังโซลินอยด์สั่งเปิด-ปิด Blow-off ว	/	

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ
4. ตรวจเช็คระบบไฟฟ้า		
4.1 Voltage (360-420 V.)		
4.1.1 Phase L1, L2 (V.)	382.5	
4.1.2 Phase L2, L3 (V.)	361	
4.1.3 Phase L3, L1 (V.)	344	
4.2 Current load (60-80 A.)		
4.2.1 Drive motor L1	69	
4.2.2 Drive motor L2	71	
4.2.3 Drive motor L3	69	
4.3 Current unload (20-40 A.)		
4.3.1 Drive motor L1	25	
4.3.2 Drive motor L2	30	
4.3.3 Drive motor L3	28	
5. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป	**ปกติ**	**ผิดปกติ**
5.1 ชุดกรองอากาศ (Air filter)	/	
5.2 เป่าลมแห้งระบายความร้อนลมและน้ำมัน	/	
5.3 ระดับน้ำมันหล่อลื่น	/	
5.4 ปั๊มทำลม	/	
5.5 อัดจาระปั๊มมอเตอร์	/	
5.6 Pressure gauge วัดความดันลมส่งเข้าหอถลัง	/	
5.7 วาล์วในระบบAir compressor	/	
5.8 Auto drain ถังพักลม	/	
5.9 เป่าลมทำความสะอาดภายในภายนอกเครื่อง	/	
5.10 เป่าลมทำความสะอาดอุปกรณ์	/	

	แบบฟอร์มตรวจเช็ก Air compressor BBGINP2	No.	
		Rev.	204/66
		Page	1

วันที่ ..... หมายเลขเครื่องจักร : ATLAS GA 37+ (A or B) / Chicago Pneumatic Type: ss 30p

รายการตรวจเช็ก	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	รายการตรวจเช็ก	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ
1. อุณหภูมิ(°C) และชั่วโมงการทำงานเครื่อง etc. **หรือ** ค่าความชื้น	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	**4. ตรวจสีกระแสไฟฟ้า**		
1.1 อุณหภูมิอากาศภายในห้อง(ดูที่ $T_{Ambient\ Air}$ ต้อง ≤ 4	35		4.1 Voltage (360-420 V.)		
1.2 อุณหภูมิ Element outlet (≤ 120 °C)	116		4.1.1 Phase L1,L2 (V.)	389	
1.3 อุณหภูมิ Motor housing (≤ 80 °C)	73		4.1.2 Phase L2, L3 (V.)	387	
1.4 ชั่วโมงการทำงาน (Running hours) (Hrs.)	8320		4.1.3 Phase L3, L1 (V.)	384	
1.5 ชั่วโมงมอเตอร์ทำงาน (Motor starts) (จำนวนครั้ง)	-		4.2 Current load (60-80 A.)		
1.6 ชั่วโมงโมดูลทำงาน (Module hours) (Hrs.)	-		4.2.1 Drive motor L1	70	
2. ความดันอากาศเครื่องเครื่องไว้ (bar.)	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	4.2.2 Drive motor L2	72	
2.1 ความดันอากาศที่ออก (Compressor outlet) (bar.)	1.6		4.2.3 Drive motor L3	69	
2.2 Unload (bar.)	-		4.3 Current unload (20-40 A.)		
2.3 Load (bar)	-		4.3.1 Drive motor L1	27	
3. การทำงานของระบบควบคุม	**ปกติ**	**ผิดปกติ**	4.3.2 Drive motor L2	26	
3.1 การทำงาน Module	/		4.3.3 Drive motor L3	29	
3.2 Auto drain ของตัวเรือง	/		**5. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป**	**ปกติ**	**ผิดปกติ**
3.3 มีกระบอกไม้ทำน้ำลงไปถึงจนหมดเมื่อเปิด วาล์ว Blow-off ?	/		5.1 ชุดกรองอากาศ (Air filter)	/	
			5.2 เป่าลมเพื่อระบายความร้อนและน้ำมัน	/	
			5.3 ระดับน้ำมันหล่อลื่น	/	
			5.4 ปั๊มน้ำมัน	/	
			5.5 ตัวจ่ายกระปืนฉีดสเตอร์	/	
			5.6 Pressure gauge วัดความดันสะสมหลังเข้าถังพักลม	/	
			5.7 ถังน้ำกระบอก Air compressor	/	
			5.8 Auto drain ถังพักลม	/	
			5.9 เป่าลมทำความสะอาดภายใน,ภายนอกครั้งคราว	/	
			5.10 เป่าลมทำความสะอาดชุดกรองน้ำมันของ Air compressor	/	

ผู้รายงาน ..... (หัวหน้าแผนกหัวหน้าพะ)
วันที่ .....

วิศวกรผู้ทบทวน .....
วันที่ 20/12/66

	แบบฟอร์มตรวจเช็ก Air blower pump BBGINP2	No.	
		Rev.	204/66
		Page	1

วันที่ ..... หมายเลขเครื่องจักร : MB1341-A 5.5Kw, MB1341B 30kw (กรุณาวงกลมหัวข้อที่ทำงานผู้)

รายการตรวจเช็ก	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	รายการตรวจเช็ก	ปกติ	ผิดปกติ	หมายเหตุ
1.เช็คกระแสมอเตอร์ (Amp.)	55		**6. ตรวจสิ่งหุ้มที่ปรับ**			
2. ชุดหยุดมอเตอร์			6.1 ตรวจหุ้มที่ปรับ	/		
2.1 ชุดหยุดมอเตอร์ (°C)	45		6.2 Alignment	/		
2.2 ชุดหยุดมอเตอร์ (°C)	48		**7. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป**			
3. ชุดปั๊ม			7.1 การทำงาน Safety valve	/		
3.1 ชุดหยุดมอเตอร์ (°C)	54		7.2 การรั่วของน้ำมัน	/		
3.2 ชุดหยุดมอเตอร์ (°C)	56		7.3 ระดับน้ำมันหล่อลื่นปั๊ม / ชุด Filter	/		
4. ความดัน			7.4 สภาพการทำงานของ Valve/Expansion joint	/		
4.1 ความดันมอเตอร์ (bar)	7		7.5 ตรวจเช็คสายรอบ	/		
4.2 ความดันหลังเข้าถังพักลม (bar)	-		7.6 การดับการเสียงดังของปั๊ม / มอเตอร์	/		
5. อัตราการไหลของน้ำ / ลม			7.7 ตรวจเช็คชุดวัดไอดน้ำ / ความละเอียด	/		
5.1 อัตราการไหลของน้ำ(LPM)	-		7.8 ตรวจชุด Filter ปั๊มลม (1 ครั้ง/ปีเดือน)	/		
5.2 อัตราการไหลของลม (Nm3/Hr)	-		7.9 การตรวจชุดที่ปรับ	/		
			7.10 ต้องไม่มีน้ำจับในถัง Liquid Seperator	/		
			7.11 ท่อลมต้องไม่ตัดโน้มถ่วง	/		

ผู้รายงาน ..... (หัวหน้าแผนกหัวหน้าพะ)
วันที่ 22/3/66

วิศวกรผู้ทบทวน .....
วันที่ 27/3/66

	แบบฟอร์มตรวจเช็ก Air blower pump BBGINP2	No.	
		Rev.	204/66
		Page	1

วันที่ ..... หมายเลขเครื่องจักร : MB1341-A 5.5Kw, MB1341B 30kw (กรุณาวงกลมหัวข้อที่ทำงานผู้)

รายการตรวจเช็ก	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	รายการตรวจเช็ก	ปกติ	ผิดปกติ	หมายเหตุ
1.เช็คกระแสมอเตอร์ (Amp.)	54		**6. ตรวจสิ่งหุ้มที่ปรับ**			
2. ชุดหยุดมอเตอร์			6.1 ตรวจหุ้มที่ปรับ	/		
2.1 ชุดหยุดมอเตอร์ (°C)	46		6.2 Alignment	/		
2.2 ชุดหยุดมอเตอร์ (°C)	50		**7. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป**			
3. ชุดปั๊ม			7.1 การทำงาน Safety valve	/		
3.1 ชุดหยุดมอเตอร์ (°C)	54		7.2 การรั่วของน้ำมัน	/		
3.2 ชุดหยุดมอเตอร์ (°C)	50		7.3 ระดับน้ำมันหล่อลื่นปั๊ม / ชุด Filter	/		
4. ความดัน			7.4 สภาพการทำงานของ Valve/Expansion joint	/		
4.1 ความดันมอเตอร์ (bar)	7		7.5 ตรวจเช็คสายรอบ	/		
4.2 ความดันหลังเข้าถังพักลม (bar)	-		7.6 การดับการเสียงดังของปั๊ม / มอเตอร์	/		
5. อัตราการไหลของน้ำ / ลม			7.7 ตรวจเช็คชุดวัดไอดน้ำ / ความละเอียด	/		
5.1 อัตราการไหลของน้ำ(LPM)	-		7.8 ตรวจชุด Filter ปั๊มลม (1 ครั้ง/ปีเดือน)	/		
5.2 อัตราการไหลของลม (Nm3/Hr)	-		7.9 การตรวจชุดที่ปรับ	/		
			7.10 ต้องไม่มีน้ำจับในถัง Liquid Seperator	/		
			7.11 ท่อลมต้องไม่ตัดโน้มถ่วง	/		

ผู้รายงาน ..... (หัวหน้าแผนกหัวหน้าพะ)
วันที่ 26/5/66

วิศวกรผู้ทบทวน .....
วันที่ 26/5/66

	แบบฟอร์มตรวจเช็ก Air blower pump BBGINP2	No.	
		Rev.	204/66
		Page	1

วันที่ ..... หมายเลขเครื่องจักร : MB1341-A 5.5Kw, MB1341B 30kw (กรุณาวงกลมหัวข้อที่ทำงานผู้)

รายการตรวจเช็ก	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	รายการตรวจเช็ก	ปกติ	ผิดปกติ	หมายเหตุ
1.เช็คกระแสมอเตอร์ (Amp.)	55		**6. ตรวจสิ่งหุ้มที่ปรับ**			
2. ชุดหยุดมอเตอร์			6.1 ตรวจหุ้มที่ปรับ	/		
2.1 ชุดหยุดมอเตอร์ (°C)	49		6.2 Alignment	/		
2.2 ชุดหยุดมอเตอร์ (°C)	49		**7. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป**			
3. ชุดปั๊ม			7.1 การทำงาน Safety valve	/		
3.1 ชุดหยุดมอเตอร์ (°C)	54		7.2 การรั่วของน้ำมัน	/		
3.2 ชุดหยุดมอเตอร์ (°C)	56		7.3 ระดับน้ำมันหล่อลื่นปั๊ม / ชุด Filter	/		
4. ความดัน			7.4 สภาพการทำงานของ Valve/Expansion joint	/		
4.1 ความดันมอเตอร์ (bar)	7		7.5 ตรวจเช็คสายรอบ	/		
4.2 ความดันหลังเข้าถังพักลม (bar)	-		7.6 การดับการเสียงดังของปั๊ม / มอเตอร์	/		
5. อัตราการไหลของน้ำ / ลม			7.7 ตรวจเช็คชุดวัดไอดน้ำ / ความละเอียด	/		
5.1 อัตราการไหลของน้ำ(LPM)	-		7.8 ตรวจชุด Filter ปั๊มลม (1 ครั้ง/ปีเดือน)	/		
5.2 อัตราการไหลของลม (Nm3/Hr)	-		7.9 การตรวจชุดที่ปรับ	/		
			7.10 ต้องไม่มีน้ำจับในถัง Liquid Seperator	/		
			7.11 ท่อลมต้องไม่ตัดโน้มถ่วง	/		

ผู้รายงาน ..... (หัวหน้าแผนกหัวหน้าพะ)
วันที่ 28/7/66

วิศวกรผู้ทบทวน .....
วันที่ 28/7/66

	แบบฟอร์มตรวจเช็ค Air blower pump BBGINP2	No.
		Rev. 20/4/66
		Page 1

วันที่ .....

หมายเลขเครื่องจักร : MB1341-A 30kw, MB1341B 30kw (กรุณาวงกลมตัวที่ใช้งานอยู่)

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	รายการตรวจเช็ค	ปกติ	ผิดปกติ	หมายเหตุ
1. ค่ากระแสมอเตอร์ (Amp.)	55		**6. ตรวจเช็คชุดคัปปลิ้ง**			
2. อุณหภูมิมอเตอร์	50		6.1 สภาพชุดคัปปลิ้ง	/		
2.1 อุณหภูมิด้านหน้า (°C)	46		6.2 Alignment	/		
2.2 อุณหภูมิด้านหลัง (°C)	49		**7. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป**			
3. อุณหภูมิปั๊ม			7.1 การทำงาน Safety valve	/		
3.1 อุณหภูมิด้านหน้า (°C)	54		7.2 การสั่นสะเทือน	/		
3.2 อุณหภูมิด้านหลัง (°C)	56		7.3 ระดับเสียงดังของปั๊ม / ชุด Filter	/		
4. ความดัน			7.4 สภาพการทำงานของ Valve/Expansion joint	/		
4.1 ความดันลมที่ถัง (bar)	6.9		7.5 ตรวจเช็คจาระบี	/		
4.2 ความดันลมด้านออกจากถัง (bar)	–		7.6 ตรวจขันการยึดแท่นปั๊ม / มอเตอร์	/		
5. อัตราการไหลของน้ำ / ลม			7.7 ตรวจเช็คจุดรั่วไหลต่างๆ / ความสะอาด	/		
5.1 อัตราการไหลของน้ำ (L/Hr)	–		7.8 ถอดชุด Filter เป่าลม (1 ครั้ง/สัปดาห์)	/		
5.2 อัตราการไหลลมออก (Nm3/Hr)	–		7.9 การตรวจบำรุงคัปปลิ้ง	/		
			7.10 ต้องไม่มีน้ำขังในถัง Liquid Seperater	/		
			7.11 ท่อลมด้านจ่ายต้องไม่ร้อน	/		

ผู้ตรวจงาน [redacted] ..... (หัวหน้าแผนกหัวหน้างาน)

วันที่ 20/7/66

วิศวกรผู้ทบทวน [redacted] .....

วันที่ 20/7/66

	แบบฟอร์มตรวจเช็ค Air blower pump BBGINP2	No.
		Rev. 20/4/66
		Page 1

วันที่ .....

หมายเลขเครื่องจักร : MB1341-A 30kw, MB1341B 30kw (กรุณาวงกลมตัวที่ใช้งานอยู่)

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	รายการตรวจเช็ค	ปกติ	ผิดปกติ	หมายเหตุ
1. ค่ากระแสมอเตอร์ (Amp.)	56		**6. ตรวจเช็คชุดคัปปลิ้ง**			
2. อุณหภูมิมอเตอร์			6.1 สภาพชุดคัปปลิ้ง	/		
2.1 อุณหภูมิด้านหน้า (°C)	48		6.2 Alignment	/		
2.2 อุณหภูมิด้านหลัง (°C)	49		**7. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป**			
3. อุณหภูมิปั๊ม			7.1 การทำงาน Safety valve	/		
3.1 อุณหภูมิด้านหน้า (°C)	54		7.2 การสั่นสะเทือน	/		
3.2 อุณหภูมิด้านหลัง (°C)	56		7.3 ระดับเสียงดังของปั๊ม / ชุด Filter	/		
4. ความดัน			7.4 สภาพการทำงานของ Valve/Expansion joint	/		
4.1 ความดันลมที่ถัง (bar)	7		7.5 ตรวจเช็คจาระบี	/		
4.2 ความดันลมด้านออกจากถัง (bar)	–		7.6 ตรวจขันการยึดแท่นปั๊ม / มอเตอร์	/		
5. อัตราการไหลของน้ำ / ลม			7.7 ตรวจเช็คจุดรั่วไหลต่างๆ / ความสะอาด	/		
5.1 อัตราการไหลของน้ำ (L/Hr)	–		7.8 ถอดชุด Filter เป่าลม (1 ครั้ง/สัปดาห์)	/		
5.2 อัตราการไหลลมออก (Nm3/Hr)	–		7.9 การตรวจบำรุงคัปปลิ้ง	/		
			7.10 ต้องไม่มีน้ำขังในถัง Liquid Seperater	/		
			7.11 ท่อลมด้านจ่ายต้องไม่ร้อน	/		

ผู้ตรวจงาน [redacted] ..... (หัวหน้าแผนกหัวหน้างาน)

วันที่ 24/5/66

วิศวกรผู้ทบทวน [redacted] .....

วันที่ 24/5/66

	แบบฟอร์มตรวจเช็ค Air blower pump BBGINP2	No.
		Rev. 20/4/66
		Page 1

วันที่ .....

หมายเลขเครื่องจักร : MB1341-A 30kw, MB1341B 30kw (กรุณาวงกลมตัวที่ใช้งานอยู่)

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	รายการตรวจเช็ค	ปกติ	ผิดปกติ	หมายเหตุ
1. ค่ากระแสมอเตอร์ (Amp.)	55		**6. ตรวจเช็คชุดคัปปลิ้ง**			
2. อุณหภูมิมอเตอร์	50		6.1 สภาพชุดคัปปลิ้ง	/		
2.1 อุณหภูมิด้านหน้า (°C)	46		6.2 Alignment	/		
2.2 อุณหภูมิด้านหลัง (°C)	49		**7. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป**			
3. อุณหภูมิปั๊ม			7.1 การทำงาน Safety valve	/		
3.1 อุณหภูมิด้านหน้า (°C)	55		7.2 การสั่นสะเทือน	/		
3.2 อุณหภูมิด้านหลัง (°C)	58		7.3 ระดับเสียงดังของปั๊ม / ชุด Filter	/		
4. ความดัน			7.4 สภาพการทำงานของ Valve/Expansion joint	/		
4.1 ความดันลมที่ถัง (bar)	7		7.5 ตรวจเช็คจาระบี	/		
4.2 ความดันลมด้านออกจากถัง (bar)	–		7.6 ตรวจขันการยึดแท่นปั๊ม / มอเตอร์	/		
5. อัตราการไหลของน้ำ / ลม			7.7 ตรวจเช็คจุดรั่วไหลต่างๆ / ความสะอาด	/		
5.1 อัตราการไหลของน้ำ (L/Hr)	–		7.8 ถอดชุด Filter เป่าลม (1 ครั้ง/สัปดาห์)	/		
5.2 อัตราการไหลลมออก (Nm3/Hr)	–		7.9 การตรวจบำรุงคัปปลิ้ง	/		
			7.10 ต้องไม่มีน้ำขังในถัง Liquid Seperater	/		
			7.11 ท่อลมด้านจ่ายต้องไม่ร้อน	/		

ผู้ตรวจงาน [redacted] ..... (หัวหน้าแผนกหัวหน้างาน)

วันที่ 17/8/66

วิศวกรผู้ทบทวน [redacted] .....

วันที่ 17/8/66

	แบบฟอร์มตรวจเช็ค Air blower pump BBGINP2	No.
		Rev. 20/4/66
		Page 1

วันที่ .....

หมายเลขเครื่องจักร : MB1341-A 30kw, MB1341B 30kw (กรุณาวงกลมตัวที่ใช้งานอยู่)

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	รายการตรวจเช็ค	ปกติ	ผิดปกติ	หมายเหตุ
1. ค่ากระแสมอเตอร์ (Amp.)			6. ตรวจเช็คชุดคัปปลิ้ง			
2. อุณหภูมิมอเตอร์			6.1 สภาพชุดคัปปลิ้ง	/		
2.1 อุณหภูมิด้านหน้า (°C)			6.2 Alignment	/		
2.2 อุณหภูมิด้านหลัง (°C)			**7. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป**			
3. อุณหภูมิปั๊ม			7.1 การทำงาน Safety valve	/		
3.1 อุณหภูมิด้านหน้า (°C)			7.2 การสั่นสะเทือน	/		
3.2 อุณหภูมิด้านหลัง (°C)			7.3 ระดับเสียงดังของปั๊ม / ชุด Filter	/		
4. ความดัน			7.4 สภาพการทำงานของ Valve/Expansion joint	/		
4.1 ความดันลมที่ถัง (bar)			7.5 ตรวจเช็คจาระบี	/		
4.2 ความดันลมด้านออกจากถัง (bar)			7.6 ตรวจขันการยึดแท่นปั๊ม / มอเตอร์	/		
5. อัตราการไหลของน้ำ / ลม			7.7 ตรวจเช็คจุดรั่วไหลต่างๆ / ความสะอาด	/		
5.1 อัตราการไหลของน้ำ (L/Hr)			7.8 ถอดชุด Filter เป่าลม (1 ครั้ง/สัปดาห์)	/		
5.2 อัตราการไหลลมออก (Nm3/Hr)			7.9 การตรวจบำรุงคัปปลิ้ง	/		
			7.10 ต้องไม่มีน้ำขังในถัง Liquid Seperater	/		
			7.11 ท่อลมด้านจ่ายต้องไม่ร้อน	/		

ผู้ตรวจงาน [redacted] ..... (หัวหน้าแผนกหัวหน้างาน)

วันที่ 22/6/66

วิศวกรผู้ทบทวน [redacted] .....

วันที่ 22/6/66

บริษัท บีจีซี วิศวกรรม จำกัด (มหาชน)	**แบบฟอร์มตรวจเช็ค Air blower pump BBGINP2**	No. Rev. 20/4/66 Page 1

วันที่ .....

หมายเลขเครื่องจักร : MB1341-A 30kw, MB1341B 30kw (กรุณาวงกลมหัวที่ใช้งานอยู่)

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	รายการตรวจเช็ค	ปกติ	ผิดปกติ	หมายเหตุ
1. ค่ากระแสมอเตอร์ (Amp.)	55		**6. ตรวจเช็คชุดคัปปลิ้ง**			
2. อุณหภูมิมอเตอร์	55		6.1 สภาพชุดคัปปลิ้ง	/		
2.1 อุณหภูมิด้านหน้า (°C)	48		6.2 Alignment	/		
2.2 อุณหภูมิด้านหลัง (°C)	50		**7. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป**			
3. อุณหภูมิปั๊ม			7.1 การทำงาน Safety valve	/		
3.1 อุณหภูมิด้านหน้า (°C)	54		7.2 การสั่นสะเทือน	/		
3.2 อุณหภูมิด้านหลัง (°C)	46		7.3 ระดับเสียงดังของปั๊ม / ชุด Filter	/		
4. ความดัน			7.4 สภาพการทำงานของ Valve/Expansion joint	/		
4.1 ความดันลมที่ถัง (bar)	2		7.5 ตรวจเช็คราระบี	/		
4.2 ความดันลมด้านออกจากถัง (bar)	-		7.6 การขันการยึดแท่นปั๊ม / มอเตอร์	/		
5. อัตราการไหลของน้ำ / ลม			7.7 ตรวจเช็คจุดรั่วไหลต่างๆ / ความสะอาด	/		
5.1 อัตราการไหลของน้ำ (L/Hr)	-		7.8 ถอดชุด Filter เป่าลม (1 ครั้ง/สัปดาห์)	/		
5.2 อัตราการไหลลมออก (Nm3/Hr)	-		7.9 การครอบชุดคัปปลิ้ง	/		
			7.10 ต้องไม่มีน้ำขังในถัง Liquid Seperator	/		
			7.11 ท่อลมด้านจ่ายต้องไม่ร้อน	/		

ผู้รายงาน [redacted] (หัวหน้าแผนกหัวหน้างาน)
วันที่ 22/12/66

วิศวกรผู้ทบทวน [redacted]
วันที่ 22/12/66

บริษัท บีจีซี วิศวกรรม จำกัด (มหาชน)	**แบบฟอร์มตรวจเช็ค Air blower pump BBGINP2**	No. Rev. 20/4/66 Page 1

วันที่ .....

หมายเลขเครื่องจักร : MB1341-A 30kw, MB1341B 30kw (กรุณาวงกลมหัวที่ใช้งานอยู่)

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	รายการตรวจเช็ค	ปกติ	ผิดปกติ	หมายเหตุ
1. ค่ากระแสมอเตอร์ (Amp.)	60		**6. ตรวจเช็คชุดคัปปลิ้ง**			
2. อุณหภูมิมอเตอร์	50		6.1 สภาพชุดคัปปลิ้ง	/		
2.1 อุณหภูมิด้านหน้า (°C)	48		6.2 Alignment	/		
2.2 อุณหภูมิด้านหลัง (°C)	47		**7. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป**			
3. อุณหภูมิปั๊ม			7.1 การทำงาน Safety valve	/		
3.1 อุณหภูมิด้านหน้า (°C)	55		7.2 การสั่นสะเทือน	/		
3.2 อุณหภูมิด้านหลัง (°C)	46		7.3 ระดับเสียงดังของปั๊ม / ชุด Filter	/		
4. ความดัน			7.4 สภาพการทำงานของ Valve/Expansion joint	/		
4.1 ความดันลมที่ถัง (bar)	2		7.5 ตรวจเช็คราระบี	/		
4.2 ความดันลมด้านออกจากถัง (bar)	-		7.6 การขันการยึดแท่นปั๊ม / มอเตอร์	/		
5. อัตราการไหลของน้ำ / ลม			7.7 ตรวจเช็คจุดรั่วไหลต่างๆ / ความสะอาด	/		
5.1 อัตราการไหลของน้ำ (L/Hr)	-		7.8 ถอดชุด Filter เป่าลม (1 ครั้ง/สัปดาห์)	/		
5.2 อัตราการไหลลมออก (Nm3/Hr)	-		7.9 การครอบชุดคัปปลิ้ง	/		
			7.10 ต้องไม่มีน้ำขังในถัง Liquid Seperator	/		
			7.11 ท่อลมด้านจ่ายต้องไม่ร้อน	/		

ผู้รายงาน [redacted] (หัวหน้าแผนกหัวหน้างาน)
วันที่ [redacted]

วิศวกรผู้ทบทวน [redacted]
วันที่ 22/12/66

บริษัท บีจีซี วิศวกรรม จำกัด (มหาชน)	**แบบฟอร์มตรวจเช็ค Air blower pump BBGINP2**	No. Rev. 20/4/66 Page 1

วันที่ .....

หมายเลขเครื่องจักร : MB1341-A 30kw, MB1341B 30kw (กรุณาวงกลมหัวที่ใช้งานอยู่)

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	รายการตรวจเช็ค	ปกติ	ผิดปกติ	หมายเหตุ
1. ค่ากระแสมอเตอร์ (Amp.)	60		**6. ตรวจเช็คชุดคัปปลิ้ง**			
2. อุณหภูมิมอเตอร์	50		6.1 สภาพชุดคัปปลิ้ง	/		
2.1 อุณหภูมิด้านหน้า (°C)	45		6.2 Alignment	/		
2.2 อุณหภูมิด้านหลัง (°C)	50		**7. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป**			
3. อุณหภูมิปั๊ม			7.1 การทำงาน Safety valve	/		
3.1 อุณหภูมิด้านหน้า (°C)	54		7.2 การสั่นสะเทือน	/		
3.2 อุณหภูมิด้านหลัง (°C)	56		7.3 ระดับเสียงดังของปั๊ม / ชุด Filter	/		
4. ความดัน			7.4 สภาพการทำงานของ Valve/Expansion joint	/		
4.1 ความดันลมที่ถัง (bar)	2		7.5 ตรวจเช็คราระบี	/		
4.2 ความดันลมด้านออกจากถัง (bar)	-		7.6 การขันการยึดแท่นปั๊ม / มอเตอร์	/		
5. อัตราการไหลของน้ำ / ลม			7.7 ตรวจเช็คจุดรั่วไหลต่างๆ / ความสะอาด	/		
5.1 อัตราการไหลของน้ำ (L/Hr)	-		7.8 ถอดชุด Filter เป่าลม (1 ครั้ง/สัปดาห์)	/		
5.2 อัตราการไหลลมออก (Nm3/Hr)	-		7.9 การครอบชุดคัปปลิ้ง	/		
			7.10 ต้องไม่มีน้ำขังในถัง Liquid Seperator	/		
			7.11 ท่อลมด้านจ่ายต้องไม่ร้อน	/		

ผู้รายงาน [redacted] (หัวหน้าแผนกหัวหน้างาน)
วันที่ [redacted]

วิศวกรผู้ทบทวน [redacted]
วันที่ 22/12/66

บริษัท บีจีซี วิศวกรรม จำกัด (มหาชน)	**แบบฟอร์มตรวจเช็ค Air blower pump BBGINP2**	No. Rev. 20/4/66 Page 1

วันที่ .....

หมายเลขเครื่องจักร : MB1341-A 30kw, MB1341B 30kw (กรุณาวงกลมหัวที่ใช้งานอยู่)

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	รายการตรวจเช็ค	ปกติ	ผิดปกติ	หมายเหตุ
1. ค่ากระแสมอเตอร์ (Amp.)	55		**6. ตรวจเช็คชุดคัปปลิ้ง**			
2. อุณหภูมิมอเตอร์	50		6.1 สภาพชุดคัปปลิ้ง	/		
2.1 อุณหภูมิด้านหน้า (°C)	49		6.2 Alignment	/		
2.2 อุณหภูมิด้านหลัง (°C)	56		**7. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป**			
3. อุณหภูมิปั๊ม			7.1 การทำงาน Safety valve	/		
3.1 อุณหภูมิด้านหน้า (°C)	54		7.2 การสั่นสะเทือน	/		
3.2 อุณหภูมิด้านหลัง (°C)	60		7.3 ระดับเสียงดังของปั๊ม / ชุด Filter	/		
4. ความดัน			7.4 สภาพการทำงานของ Valve/Expansion joint	/		
4.1 ความดันลมที่ถัง (bar)	2		7.5 ตรวจเช็คราระบี	/		
4.2 ความดันลมด้านออกจากถัง (bar)	-		7.6 การขันการยึดแท่นปั๊ม / มอเตอร์	/		
5. อัตราการไหลของน้ำ / ลม			7.7 ตรวจเช็คจุดรั่วไหลต่างๆ / ความสะอาด	/		
5.1 อัตราการไหลของน้ำ (L/Hr)	-		7.8 ถอดชุด Filter เป่าลม (1 ครั้ง/สัปดาห์)	/		
5.2 อัตราการไหลลมออก (Nm3/Hr)	-		7.9 การครอบชุดคัปปลิ้ง	/		
			7.10 ต้องไม่มีน้ำขังในถัง Liquid Seperator	/		
			7.11 ท่อลมด้านจ่ายต้องไม่ร้อน	/		

ผู้รายงาน [redacted] (หัวหน้าแผนกหัวหน้างาน)
วันที่ 22/10/66

วิศวกรผู้ทบทวน [redacted]
วันที่ 22/10/66

bbgi	แบบฟอร์มตรวจเช็ค Vacuum pump BBGINP2	No.
		Rev. 20/4/66
		Page 1

วันที่ .....

หมายเลขเครื่องจักร: MP-1414A(MP-1414B) (กรุณาวงกลมตัวที่ใช้งานอยู่)

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	รายการตรวจเช็ค			
1. กำกระแสมอเตอร์ (10-50 Amp.)	97		4. ตรวจเช็คพู่เลย์ / สายพาน	ปกติ	ผิดปกติ	
2. อุณหภูมิมอเตอร์ (°C)	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	4.1 สภาพสายพาน	✓		
2.1 อุณหภูมิด้านหน้า (60-65 °C)	66		4.2 Alignment สายพาน	✓		
2.2 อุณหภูมิด้านหลัง (35-40 °C)	45		4.3 พู่เลย์ไม่ส่าย	✓		
3. ความดัน (bar.)	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	5. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป	ปกติ	ผิดปกติ	
3.1 ความดันน้ำรSoft ท่อแมนจากท่อน้ำรSoft (4-5 bar.)	4		5.1 วาล์วน้ำเข้า / ออกปั๊ม	✓		
3.2 ความดันน้ำรSoftด้านเข้าปั๊ม (4-5 bar.)	4		5.2 การสั่นสะเทือน	✓		
3.3 ความดันลบด้านดูดปั๊มทำVacuum (-0.5 bar.)	0.5		5.3 ระดับเสียงดัง	✓		
			5.4 สภาพการทำงานของวาล์ว	✓		
			5.5 ตรวจเช็คจาระบี	✓		
			5.6 ตรวจเช็คจุดรั่วไหลต่างๆ	✓		
			5.7 ทำความสะอาด	✓		
			5.8 ถังแยกสมเถะน้ำ ต้องไม่ร้อน/ไม่เสียงดัง	✓		
			5.9 การ์ดครอบพู่เลย์สายพาน	✓		

ผู้รายงาน..... (หัวหน้าแผนกหัวหน้ากะ)
วันที่ 6 / 2 / 66

วิศวกรผู้ทบทวน .....
วันที่ 6 / 2 / 66

---

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์ปั๊ม (Distillation) BBGINP2	No
		Rev 20/4/66
		Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คจาระบี	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	การสั่นสะเทือน	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าเครื่อง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าเครื่อง	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มเติมด้านหลังกระดาษได้)
1	M-P1401A	SPENT WASH PRANSFEER PUMP	✓	✓	✓	✓	✓	41	49	45/60	46	60	
2	M-P1401B	SPENT WASH PRANSFEER PUMP	✓	✓	–	✓	–	41		45/60			
3	MP1402A	ANALYSER COLUMN II BOTTON PUMP	✓	✓	✓	✓	–	28	26	45/60	48	58	
4	MP-1402B	ANALYSER COLUMN II BOTTON PUMP	✓	✓	–	✓	–	28		45/60			
5	MP-1403A	ALDEHYDEREFLUX PUMP WITH MOTER	✓	✓	✓	✓	✓	7.96	7.96	45/60	49	54	
6	MP-1403B	ALDEHYDEREFLUX PUMP WITH MOTER	✓	✓	–	✓	–	7.96		45/60			
7	MP-1404A	ALDEHYDE COLUMN BOTTOM PUMP	✓	✓	✓	✓	✓	6	6	45/60	46	58	
8	MP-1404B	ALDEHYDE COLUMN BOTTOM PUMP	✓	✓	–	✓	–	6		45/60			
9	MP-1405A	RECTIFIER FEEDPUMP	✓	✓	✓	✓	✓	20	20	45/60	49	60	
10	MP-1405B	RECTIFIER FEEDPUMP	✓	✓	–	✓	–	20		45/60			
11	MP-1406A	RECIRCULATION PUMP FOR FALLING FILM	✓	✓	✓	✓	✓	83	67	45/60	57	58	
12	MP-1406B	RECIRCULATION PUMP FOR FALLING FILM	✓	✓	–	✓	–	83		45/60			
13	MP-1461A	RECTIFIER REFLUXI PUMP WITH MOTER	✓	✓	✓	✓	✓	14	14	45/60	46	54	
14	MP-1461B	RECTIFIER REFLUXI PUMP WITH MOTER	✓	✓	–	✓	–	14		45/60			
15	MP-1462A	EXHAUST CONDENSATD TRANSFERPUM	✓	✓	✓	✓	✓	4	4	45/60	42	54	
16	MP-1462B	EXHAUST CONDENSATD TRANSFERPUM	✓	✓	–	✓	–	4		45/60			
17	MP-1463A	RECTIFIER COLUMN BOTTON	✓	✓	✓	✓	✓	6	6	45/60	49	66	
18	MP-1463B	RECTIFIER COLUMN BOTTON	✓	✓	–	✓	–	6		45/60			
19	MP-1464A	SPENT LESSTRANSFEER PUMP	✓	✓	✓	✓	✓	7	7	45/60	42	58	
20	MP-1464B	SPENT LESSTRANSFEER PUMP	✓	✓	–	✓	–	7		45/60			
21	MP-1468A	STEAM CONDENSATE PUMP WITH MOTER	✓	✓	✓	✓	✓	20	20	45/60	49	59	
22	MP-1468B	STEAM CONDENSATE PUMP WITH MOTER	✓	✓	–	✓	–	20		45/60			
23	MP-1471A	FOCREFLUX PUMP WITH MOTER	✓	✓	✓	✓	✓	3	3	45/60	48	58	
24	MP-1471B	FOCREFLUX PUMP WITH MOTER	✓	✓	–	✓	–	3		45/60			

ผู้รายงาน..... (หัวหน้าแผนกหัวหน้ากะ)
วันที่ 6 / 2 / 66

วิศวกรผู้ทบทวน .....
วันที่ 6 / 2 / 66

ชุด A

---

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์ปั๊ม (Storage) BBGINP2	No.
		Rev. 20/4/66
		Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คจาระบี	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	การสั่นสะเทือน	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าเครื่อง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าเครื่อง	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มเติมด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-712A	AA BULK STORAGE NO.1	✓	✓	✓	✓	✓	20	24	45/60	47	59	
2	MP-712B	AA BULK STORAGE NO.2	✓	✓	–	✓	–	20		45/60			
3	MP-702A	LA BULK STORAGE PUMP NO.1	✓	✓	✓	✓	✓	20	20	45/60	46	58	
4	MP-702B	LA BULK STORAGE PUMP NO.2	✓	✓	–	✓	–	20		45/60			
5	MP-711A	AA-DAILY RECEMER TRANSEED PUMP NO.1	✓	✓	✓	✓	✓	20	20	45/60	49	60	
6	MP-711B	AA-DAILY RECEMER TRANSEED PUMP NO.2	✓	✓	–	✓	–	20		45/60			
7	MP-721A	TECHNICAL DAILY RECEIVER PUMP	✓	✓	✓	✓	✓	10	16	45/60	46	59	
8	MP-721B	TECHNICAL DAILY RECEIVER PUMP	✓	✓	–	✓	–	10		45/60			
9	MP-713A	OFF SPECT DAILY RECIEVER TRANSFBER	✓	✓	✓	✓	✓	20	20	45/60	47	58	
10	MP-713B	OFF SPECT DAILY RECIEVER TRANSFBER	✓	✓	–	✓	–	20		45/60			
11	MP-722A	TA BULK STORAOE TRANSEEP PUMP NO.1	✓	✓	✓	✓	✓	10	16	45/60	46	56	
12	MP-722B	TA BULK STORAOE TRANSEEP PUMP NO 1	✓	✓	–	✓	–	10		45/60			
13	MP-701A	AA-DAILY TRASEER PUMP NO.1	✓	✓	✓	✓	✓	20	20	45/60	48	59	
14	MP-701B	AA-DAILY TRASEER PUMP NO.1	✓	✓	–	✓	–	20		45/60			
15	MP-703A	MSDH FEED PUMP NO.1	✓	✓	✓	✓	✓	20	20	45/60	47	59	
16	MP-703B	MSDH FEED PUMP NO.1	✓	✓	–	✓	–	20		45/60			
17	MP731A	FUSEL OFL STORAGE PUMP NO.1	✓	✓	✓	✓	✓	10	10	45/60	45	58	
18	MP731B	FUSEL OFL STORAGE PUMP NO.2	✓	✓	–	✓	–	10		45/60			

ผู้รายงาน..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ)
วันที่ 24 / 2 / 66

วิศวกรผู้ทบทวน .....
วันที่ 24 / 2 / 66

ชุด A

---

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์ปั๊ม (Distillation) BBGINP2	No
		Rev 20/4/66
		Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คจาระบี	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าเครื่อง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าเครื่อง	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มเติมด้านหลังกระดาษได้)
25	MP-1472A	FOR BOTTOM TRANSFEER PUMP	✓	✓	✓	✓	✓	2	2	45/60	46	60	
26	MP-1472B	FOR BOTTOM TRANSFEER PUMP	✓	✓	–	✓	–	2		45/60			
27	MP-1473A	FOC DRAW PUMP WITH MOTER	✓	✓	✓	✓	✓	3	3	45/60	47	59	
28	MP-1473B	FOC DRAW PUMP WITH MOTER	✓	✓	–	✓	–	3		45/60			
29	MP-1474A	FOR WASHING PUMP WITH MOTER	✓	✓	✓	✓	✓	3	3	45/60	46	58	
30	MP-1474B	FOR WASHING PUMP WITH MOTER	✓	✓	–	✓	–	3		45/60			
31	MP-1475A	SEALING WATER RETURN	✓	✓	✓	✓	✓	6	6	45/60	49	60	
32	MP-1475B	SEALING WATER RETURN	✓	✓	–	✓	–	6		45/60			
33	MP-1476A	CIP PUMP WITH OTER	✓	✓	✓	✓	✓	4	4	45/60	48	59	
34	MP-1476B	CIP PUMP WITH OTER	✓	✓	–	✓	–	4		45/60			

ผู้รายงาน..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ)
วันที่ 17 / 2 / 66

วิศวกรผู้ทบทวน .....
วันที่ 17 / 2 / 66

ชุด B

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Distillation) BBGINP2	No. BBGI-FW-MA01-01 Rev. 20/4/66 Page 1	

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คสายพาน	เสียงเครื่อง	การสั่นสะเทือน	อุณหภูมิเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าหลัง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าหลัง	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
25	MP-1472A	FOR BOTTOM TRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	2	1.2	45/60	42	56	
26	MP-1472B	FOR BOTTOM TRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	2	1.3	45/60	42	52	
27	MP-1473A	FOC DRAW PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	1.8	45/60	41	56	
28	MP-1473B	FOC DRAW PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	3		45/60			
29	MP-1474A	FOR WASHING PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	3		45/60			
30	MP-1474B	FOR WASHING PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	1.2	45/60	42	56	
31	MP-1475A	SEALING WATER RETURN	/	/	/	/	/	6	5.7	45/60	42	59	
32	MP-1475B	SEALING WATER RETURN	/	/	–	/	/	6		45/60			
33	MP-1476A	CIP PUMP WITH OTER	/	/	–	/	/	4		45/60			
34	MP-1476B	CIP PUMP WITH OTER	/	/	–	/	/	4		45/60			
35													
36													
37													
38													
39													
40													
41													

ผู้รายงาน..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ)
วันที่ 17/3/66

วิศวกรผู้ทบทวน .....
วันที่ 17/3/66

ชุด B

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Distillation) BBGINP2	No. BBGI-FW-MA01-01 Rev. 20/4/66 Page 1	

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คสายพาน	เสียงเครื่อง	การสั่นสะเทือน	อุณหภูมิเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าหลัง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าหลัง	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	M-P1401A	SPENT WASH PRANSFEER PUMP	/	/	–	/	/	41		45/60			
2	M-P1401B	SPENT WASH PRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	41	25.6	45/60	46	51	
3	MP1402A	ANALYSER COLUMN II BOTTON PUMP	/	/	/	/	/	28	35.4	45/60	46	55	
4	MP-1402B	ANALYSER COLUMN II BOTTON PUMP	/	/	/	/	/	28	19.6	45/60	32	56	
5	MP-1403A	ALDEHYDEREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	7.96	3.4	45/60	40	55	
6	MP-1403B	ALDEHYDEREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	7.96		45/60			
7	MP-1404A	ALDEHYDE COLUMN BOTTOM PUMP	/	/	–	/	/	6		45/60			
8	MP-1404B	ALDEHYDE COLUMN BOTTOM PUMP	/	/	–	/	/	6		45/60			
9	MP-1405A	RECTIFIER FEEDPUMP	/	/	–	/	/	20		45/60			
10	MP-1405B	RECTIFIER FEEDPUMP	/	/	/	/	/	20	14.5	45/60	46	55	
11	MP-1406A	RECIRCULATION PUMP FOR FALLING FILM	/	/	/	/	/	93	85.4	45/60	52	65	
12	MP-1406B	RECIRCULATION PUMP FOR FALLING FILM	/	/	/	/	/	93	89.5	45/60	46	61	
13	MP-1461A	RECTIFIER REFLUXI PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	14		45/60			
14	MP-1461B	RECTIFIER REFLUXI PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	14	7.5	45/60	45	52	
15	MP-1462A	EXHAUST CONDENSATD TRANSFERPUM	/	/	/	/	/	4	2.7	45/60	42	56	
16	MP-1462B	EXHAUST CONDENSATD TRANSFERPUM	/	/	–	/	/	4		45/60			
17	MP-1463A	RECTIFIER COLUMN BOTTON	/	/	/	/	/	6	3.6	45/60	40	56	
18	MP-1463B	RECTIFIER COLUMN BOTTON	/	/	/	/	/	6	3.6	45/60	41	56	
19	MP-1464A	SPENT LESSTRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	7	3	45/60	45	52	
20	MP-1464B	SPENT LESSTRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	7	4.5	45/60	45	51	
21	MP-1468A	STEAM CONDENSATE PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	20		45/60			
22	MP-1468B	STEAM CONDENSATE PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	20	14.8	45/60	46	52	
23	MP-1471A	FOCREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	1.1	45/60	42	56	
24	MP-1471B	FOCREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	3		45/60			

ผู้รายงาน..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ)
วันที่ 3/19/66

วิศวกรผู้ทบทวน .....
วันที่ 3/19/66

ชุด A

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Storage) BBGINP2	No. BBGI-FW-MA01-01 Rev. 20/4/66 Page 1	

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คสายพาน	เสียง	การสั่นสะเทือน	อุณหภูมิเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าหลัง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าหลัง	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-712A	AA BULK STORAGE NO.1	/	/		/	/	20		45/60			
2	MP-712B	AA BULK STORAGE NO.2	/	/		/	/	20		45/60			
3	MP-702A	LA BULK STORAGE PUMP NO.1	/	/		/	/	20		45/60			
4	MP-702B	LA BULK STORAGE PUMP NO.2	/	/		/	/	20		45/60			
5	MP-711A	AA-DAILY RECEMER TRANSEED PUMP NO.1	/	/		/	/	20		45/60			
6	MP-711B	AA-DAILY RECEMER TRANSEED PUMP NO.2	/	/		/	/	20		45/60			
7	MP-721A	TECHNICAL DAILY RECEIVER PUMP	/	/		/	/	10		45/60			
8	MP-721B	TECHNICAL DAILY RECEIVER PUMP	/	/		/	/	10		45/60			
9	MP-713A	OFF SPECT DAILY RECIEVER TRANSFBER	/	/	/	/	/	20	20	45/60	38	53	
10	MP-713B	OFF SPECT DAILY RECIEVER TRANSFBER	/	/		/	/	20		45/60			
11	MP-722A	TA BULK STORAOE TRANSEEP PUMP NO.1	/	/		/	/	10		45/60			
12	MP-722B	TA BULK STORAOE TRANSEEP PUMP NO.1	/	/		/	/	10		45/60			
13	MP-701A	AA-DAILY TRASEER PUMP NO.1	/	/		/	/	20		45/60			
14	MP-701B	AA-DAILY TRASFER PUMP NO.1	/	/		/	/	20		45/60			
15	MP-703A	MSDH FEED PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	40	52	
16	MP-703B	MSDH FEED PUMP NO.1	/	/		/	/	20		45/60			
17	MP731A	FUSEL OFL STORAGE PUMP NO.1	/	/		/	/	10		45/60			
18	MP731B	FUSEL OFL STORAGE PUMP NO.2	/	/		/	/	10		45/60			

ผู้รายงาน..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ)
วันที่ 24/3/66

วิศวกรผู้ทบทวน .....
วันที่ 24/3/66

ชุด A

	แบบฟอร์มตรวจเช็ค Vacuum pump BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1	

วันที่ ..... หมายเลขเครื่องจักร (MP-1414A / MP-1414B (กรุณาวงกลมตัวที่ใช้งานอยู่)

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	รายการตรวจเช็ค	ปกติ	ผิดปกติ	
1. ค่ากระแสมอเตอร์ (40-50 Amp.)	96		4. ตรวจเช็คฟู่เอย์ / สายพาน			
2. อุณหภูมิมอเตอร์ (°C)	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	4.1 สภาพสายพาน	/		
2.1 อุณหภูมิด้านหน้า (60-65 °C)	68		4.2 Alignment สายพาน	/		
2.2 อุณหภูมิด้านหลัง (35-40 °C)	42		4.3 ฟู่เลย์ไม่ชำรุด	/		
3. ความดัน (bar.)	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	5. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป	ปกติ	ผิดปกติ	
3.1 ความดันน้ำรอดส่งออกมาจากท่อน้ำรอด (4-5 bar.)	4		5.1 วาล์วน้ำเข้า / ออกปั๊ม	/		
3.2 ความดันน้ำรอดส่งจากเข้าปั๊ม (4-5 bar.)	4.5		5.2 การสั่นสะเทือน	/		
3.3 ความดันลมด้านดูดปั๊มทำVacuum (-0.5 bar.)	0.1		5.3 ระดับเสียงดัง	/		
			5.4 สภาพการทำงานของวาล์ว	/		
			5.5 ตรวจเช็คจาระบี	/		
			5.6 ตรวจเช็คจุดรั่วไหลต่างๆ	/		
			5.7 ทำความสะอาด	/		
			5.8 ถังแยกลมและน้ำ ต้องไม่ร้อน/ไม่เสียงดัง	/		
			5.9 การ์ดครอบฟู่เลย์/สายพาน	/		

ผู้รายงาน..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ)
วันที่ 3/19/66

วิศวกรผู้ทบทวน .....
วันที่ 3/19/66

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์ปั๊ม (Storage) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คปั๊มน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คข้อต่อจาระบี	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	การสั่นสะเทือน	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าหลัง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าหลัง	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-712A	AA BULK STORAGE NO.1	/	/	–	/	–	20		45/60			
2	MP-712B	AA BULK STORAGE NO.2	/	/	/	/	/	20	20	45/60	42	56	
3	MP-702A	LA BULK STORAGE PUMP NO.1	/	/	–	/	–	20		45/60			
4	MP-702B	LA BULK STORAGE PUMP NO.2	/	/	/	/	/	20	20	45/60	46	56	
5	MP-711A	AA-DAILY RECEMER TRANSEED PUMP NO.1	/	/	–	/	–	20		45/60			
6	MP-711B	AA-DAILY RECEMER TRANSEED PUMP NO.2	/	/	/	/	/	20	20	45/60	48	59	
7	MP-721A	TECHNICAL DAILY RECEIVER PUMP	/	/	–	/	–	10		45/60			
8	MP-721B	TECHNICAL DAILY RECEIVER PUMP	/	/	/	/	/	10	10	45/60	49	60	
9	MP-713A	OFF SPECT DAILY RECIEVER TRANSFBER	/	/	–	/	–	20		45/60			
10	MP-713B	OFF SPECT DAILY RECIEVER TRANSFBER	/	/	/	/	/	20	20	45/60	48	58	
11	MP-722A	TA BULK STORAOE TRANSEEP PUMP NO.1	/	/	–	/	–	10		45/60			
12	MP-722B	TA BULK STORAOE TRANSEEP PUMP NO.1	/	/	/	/	/	10	10	45/60	48	59	
13	MP-701A	AA-DAILY TRASEER PUMP NO.1	/	/	–	/	–	20		45/60			
14	MP-701B	AA-DAILY TRASEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	47	53	
15	MP-703A	MSDH FEED PUMP NO.1	/	/	–	/	–	20		45/60			
16	MP-703B	MSDH FEED PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	46	56	
17	MP731A	FUSEL OFL STORAGE PUMP NO.1	/	/	–	/	–	10		45/60			
18	MP731B	FUSEL OFL STORAGE PUMP NO.2	/	/	/	/	/	10	10	45/60	49	59	

ผู้รายงาน [redacted] (หัวหน้าแผนกหัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน [redacted] ชุด A

วันที่ 28/4/66 วันที่ 28/4/66

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์ปั๊ม (Storage) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คปั๊มน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คข้อต่อจาระบี	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	การสั่นสะเทือน	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าหลัง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าหลัง	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-712A	AA BULK STORAGE NO.1	/	/	–	/	–	20		45/60			
2	MP-712B	AA BULK STORAGE NO.2	/	/	/	/	/	20	20	45/60	46	58	
3	MP-702A	LA BULK STORAGE PUMP NO 1	/	/	–	/	–	20		45/60			
4	MP-702B	LA BULK STORAGE PUMP NO 2	/	/	/	/	/	20	20	45/60	49	59	
5	MP-711A	AA-DAIL Y RECEMER TRANSEED PUMP NO 1	/	/	–	/	–	20		45/60			
6	MP-711B	AA-DAIL Y RECEMER TRANSEED PUMP NO 2	/	/	/	/	/	20	20	45/60	46	58	
7	MP-721A	TECHNICAL DAILY RECEIVER PUMP	/	/	–	/	–	10		45/60			
8	MP-721B	TECHNICAL DAILY RECEIVER PUMP	/	/	/	/	/	10	10	45/60	49	59	
9	MP-713A	OFF SPECT DAILY RECIEVER TRANSFBER	/	/	–	/	–	20		45/60			
10	MP-713B	OFF SPECT DAILY RECIEVER TRANSFBER	/	/	/	/	/	20	20	45/60	49	60	
11	MP-722A	TA BULK STORAOE TRANSEEP PUMP NO.1	/	/	–	/	–	10		45/60			
12	MP-722B	TA BULK STORAOE TRANSEEP PUMP NO.1	/	/	/	/	/	10	10	45/60	47	55	
13	MP-701A	AA-DAILY TRASEER PUMP NO.1	/	/	–	/	–	20		45/60			
14	MP-701B	AA-DAILY TRASEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	46	56	
15	MP-703A	MSDH FEED PUMP NO.1	/	/	–	/	–	20		45/60			
16	MP-703B	MSDH FEED PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	47	60	
17	MP731A	FUSEL OFL STORAGE PUMP NO.1	/	/	–	/	–	10		45/60			
18	MP731B	FUSEL OFL STORAGE PUMP NO.2	/	/	/	/	/	10	10	45/60	49	58	

ผู้รายงาน [redacted] (หัวหน้าแผนกหัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน [redacted] ชุด A

วันที่ 7/4/66 วันที่ 7/4/66

bbgi	แบบฟอร์มตรวจเช็ค Vacuum pump BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

วันที่ .....

หมายเลขเครื่องจักร: MP-1414A , MP-1414B (กรุณาวงกลมตัวที่ใช้งานอยู่)

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	รายการตรวจเช็ค	ปกติ	ผิดปกติ	
1. ค่ากระแสมอเตอร์ (40-50 Amp.)	94		**4. ตรวจเช็คขู่เย่ย์ / สายพาน**	**ปกติ**	**ผิดปกติ**	
2. อุณหภูมิมอเตอร์ (°C)	**ค่าที่วัดได้**	**หมายเหตุ**	4.1 สภาพสายพาน	/		
2.1 อุณหภูมิด้านหน้า (60-65 °C)	40		4.2 Alignment สายพาน	/		
2.2 อุณหภูมิด้านหลัง (35-40 °C)	45		4.3 ขู่เลย์ไม่สึก	/		
3. ความดัน (bar.)	**ค่าที่วัดได้**	**หมายเหตุ**	**5. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป**	**ปกติ**	**ผิดปกติ**	
3.1 ความดันน้ำSoftท่อเมนจากบ่อน้ำSoft (4-5 bar.)	4		5.1 วาล์วน้ำเข้า / ออกปั๊ม	/		
3.2 ความดันน้ำSoftด้านเข้าปั๊ม (4-5 bar.)	4		5.2 การสั่นสะเทือน	/		
3.3 ความดันลมด้านดูดปั๊มทำVacuum (-0.5 bar.)	0.5		5.3 ระดับเสียงดัง	/		
			5.4 สภาพการทำงานของวาล์ว	/		
			5.5 ตรวจเช็คจาระบี	/		
			5.6 ตรวจเช็คจุดรั่วไหลต่างๆ	/		
			5.7 ทำความสะอาด	/		
			5.8 ถังแยกลมและน้ำ ต้องไม่ร้อน/ไม่เสียงดัง	/		
			5.9 การ์ดครอบขู่เลย์สายพาน	/		

ผู้รายงาน [redacted] (หัวหน้าแผนกหัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน [redacted]

วันที่ 7/4/66 วันที่ 7/4/66

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์ปั๊ม (Distillation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คปั๊มน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คข้อต่อจาระบี	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าหลัง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าหลัง	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
25	MP-1472A	FOR BOTTOM TRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	2	1	45/60	47	56	
26	MP-1472B	FOR BOTTOM TRANSFEER PUMP	/	/	–	/	/	2		45/60	44	5	
27	MP-1473A	FOC DRAW PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	2	45/60	45	56	
28	MP-1473B	FOC DRAW PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	2	45/60	45	58	
29	MP-1474A	FOR WASHING PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	–	3		45/60			
30	MP-1474B	FOR WASHING PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	3	45/60	48	59	
31	MP-1475A	SEALING WATER RETURN	/	/	/	/	/	6	6	45/60			
32	MP-1475B	SEALING WATER RETURN	/	/	–	/	–	6		45/60			
33	MP-1476A	CIP PUMP WITH OTER	/	/	/	/	/	4	4	45/60	47	56	
34	MP-1476B	CIP PUMP WITH OTER	/	/	–	/	–	4		45/60			

ผู้รายงาน [redacted] (หัวหน้าแผนกหัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน [redacted] ชุด B

วันที่ 21/4/66 วันที่ 21/4/66

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Storage) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจรั่วซึมไม่มีเครื่อง	ตรวจรักษาระดับน้ำ	เสียงการเดินเครื่อง	การสั่นสะเทือน	การสั่นสะเทือน	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าหลัง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าหลัง	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มเติมหลังกระดาษได้)
1	MP-712A	AA BULK STORAGE NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	48	59	เปลี่ยนใบพัด
2	MP-712B	AA BULK STORAGE NO.2	/	/	—	/	—	20		45/60			
3	MP-702A	LA BULK STORAGE PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	48	57	
4	MP-702B	LA BULK STORAGE PUMP NO.2	/	/	—	/	—	20		45/60			
5	MP-711A	AA-DAILY RECEMER TRANSEED PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	46	56	
6	MP-711B	AA-DAILY RECEMER TRANSEED PUMP NO.2	/	/	—	/	—	20		45/60			
7	MP-721A	TECHNICAL DAILY RECEIVER PUMP	/	/	/	/	/	10	16	45/60	59	60	
8	MP-721B	TECHNICAL DAILY RECEIVER PUMP	/	/	—	/	—	10		45/60			
9	MP-713A	OFF SPECT DAILY RECIEVER TRANSFEER	/	/	/	/	/	20	20	45/60	48	58	
10	MP-713B	OFF SPECT DAILY RECIEVER TRANSFBER	/	/	—	/	—	20		45/60			
11	MP-722A	TA BULK STORAOE TRANSEEP PUMP NO.1	/	/	/	/	/	10	10	45/60	49	60	
12	MP-722B	TA BULK STORAOE TRANSEEP PUMP NO.1	/	/	—	/	—	10		45/60			
13	MP-701A	AA-DAILY TRASEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	49	52	
14	MP-701B	AA-DAILY TRASEER PUMP NO.1	/	/	—	/	—	20		45/60			
15	MP-703A	MSDH FEED PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	46	58	
16	MP-703B	MSDH FEED PUMP NO.1	/	/	—	/	—	20		45/60			
17	MP731A	FUSEL OFL STORAGE PUMP NO.1	/	/	/	/	/	10	16	45/60	49	60	
18	MP731B	FUSEL OFL STORAGE PUMP NO.2	/	/	—	/	—	10		45/60			

ผู้รายงาน [redacted] ..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน [redacted] ..... ชุด A

วันที่ 26/5/66 วันที่ 26/5/66

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Distillation) BBGINP2	No Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจรั่วซึมไม่มีเครื่อง	ตรวจรักษาระดับน้ำ	เสียงการเดินเครื่อง	การสั่นสะเทือน	การสั่นสะเทือน	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าหลัง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าหลัง	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มเติมหลังกระดาษได้)
1	M-P1401A	SPENT WASH PRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	41	41	45/60	48	58	
2	M-P1401B	SPENT WASH FRANSFEER PUMP	/	/	—	/	—	41		45/60			
3	MP1402A	ANALYSER COLUMN II BOTTON PUMP	/	/	/	/	/	28	28	45/60	49	59	
4	MP-1402B	ANALYSER COLUMN II BOTTON PUMP	/	/	—	/	—	28		45/60			
5	MP-1403A	ALDEHYDEREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	7.96	7.96	45/60	46	56	
6	MP-1403B	ALDEHYDEREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	7.96		45/60	47	57	
7	MP-1404A	ALDEHYDE COLUMN BOTTOM PUMP	/	/	—	/	—	6	6	45/60			
8	MP-1404B	ALDEHYDE COLUMN BOTTOM PUMP	/	/	/	/	/	6		45/60	49	61	
9	MP-1405A	RECTIFIER FEEDPUMP	/	/	—	/	—	20	20	45/60			
10	MP-1405B	RECTIFIER FEEDPUMP	/	/	/	/	/	20		45/60	48	59	
11	MP-1406A	RECIRCULATION PUMP FOR FALLING FILM	/	/	—	/	—	83	63	45/60			
12	MP-1406B	RECIRCULATION PUMP FOR FALLING FILM	/	/	/	/	/	83		45/60	49	59	
13	MP-1461A	RECTIFIER REFLUXI PUMP WITH MOTER	/	/	—	/	—	14	14	45/60			
14	MP-1461B	RECTIFIER REFLUXI PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	14		45/60	46	56	
15	MP-1462A	EXHAUST CONDENSATD TRANSFERPUM	/	/	—	/	—	4	4	45/60			
16	MP-1462B	EXHAUST CONDENSATD TRANSFERPUM	/	/	/	/	/	4		45/60	48	58	
17	MP-1463A	RECTIFIER COLUMN BOTTON	/	/	—	/	—	6	6	45/60			
18	MP-1463B	RECTIFIER COLUMN BOTTON	/	/	/	/	/	6		45/60	49	58	
19	MP-1464A	SPENT LESSTRANSFEER PUMP	/	/	—	/	—	7	7	45/60			
20	MP-1464B	SPENT LESSTRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	7		45/60	47	57	
21	MP-1468A	STEAM CONDENSATE PUMP WITH MOTER	/	/	—	/	—	20	20	45/60			
22	MP-1468B	STEAM CONDENSATE PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	20	26	45/60	46	48	
23	MP-1471A	FOCREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	—	/	—	3	3	45/60			
24	MP-1471B	FOCREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	3	45/60	49	59	

ผู้รายงาน [redacted] ..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน ..... ชุด A

วันที่ 5/5/66 วันที่ 5/5/66

bbgi	แบบฟอร์มตรวจเช็ค Vacuum pump BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

วันที่ .....

หมายเลขเครื่องจักร: MP-1414A , MP-1414B (กรุณาวงกลมตัวที่ใช้งานอยู่)

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	รายการตรวจเช็ค	ปกติ	ผิดปกติ	
1. กำลังมอเตอร์ (40-50 Amp.)	100		**4. ตรวจเช็คซู่เลย์ / สายพาน**			
2. อุณหภูมิมอเตอร์ (°C)	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	4.1 สภาพสายพาน	/		
2.1 อุณหภูมิด้านหน้า (60-65 °C)	60		4.2 Alignment สายพาน	/		
2.2 อุณหภูมิด้านหลัง (35-40 °C)	48		4.3 ซู่เลย์ไม่ส่าย	/		
3. ความดัน (bar.)	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	**5. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป**	ปกติ	ผิดปกติ	
3.1 ความดันน้ำรอกท่อมนจากท่อน้ำSoft (4-5 bar.)	4		5.1 วาล์วน้ำเข้า / ออกปั๊ม	/		
3.2 ความดันน้ำรอกด้านเข้าปั๊ม (4-5 bar.)	4.2		5.2 การสั่นสะเทือน	/		
3.3 ความดันลมด้านดูดปั๊มทำVacuum (-0.5 bar.)	0.5		5.3 ระดับเสียงดัง	/		
			5.4 สภาพการทำงานของวาล์ว	/		
			5.5 ตรวจเช็คจาระบี	/		
			5.6 ตรวจเช็คจุดรั่วไหลต่างๆ	/		
			5.7 ทำความสะอาด	/		
			5.8 มังแยกลมและน้ำ ต้องไม่ร้อน/ไม่เสียงดัง	/		
			5.9 การ์ดครอบซู่เลย์สายพาน	/		

ผู้รายงาน [redacted] ..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน [redacted] .....

วันที่ 5/5/66 วันที่ 5/5/66

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Distillation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจรั่วซึมไม่มีเครื่อง	ตรวจรักษาระดับน้ำ	เสียงการเดินเครื่อง	การสั่นสะเทือน	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าหลัง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าหลัง	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มเติมหลังกระดาษได้)
25	MP-1472A	FOR BOTTOM TRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	2	2	45/60	46	59	
26	MP-1472B	FOR BOTTOM TRANSFEER PUMP	/	/	—	/	—	2		45/60			
27	MP-1473A	FOC DRAW PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	3	45/60	45	56	
28	MP-1473B	FOC DRAW PUMP WITH MOTER	/	/	—	/	—	3		45/60			
29	MP-1474A	FOR WASHING PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	3	45/60	48	59	
30	MP-1474B	FOR WASHING PUMP WITH MOTER	/	/	—	/	—	3		45/60			
31	MP-1475A	SEALING WATER RETURN	/	/	/	/	/	6	6	45/60	46	57	
32	MP-1475B	SEALING WATER RETURN	/	/	—	/	—	6		45/60			
33	MP-1476A	CIP PUMP WITH OTER	/	/	/	/	/	4	4	45/60	45	55	
34	MP-1476B	CIP PUMP WITH OTER	/	/	—	/	—	4		45/60			

ผู้รายงาน [redacted] ..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน [redacted] ..... ชุด B

วันที่ 19/5/66 วันที่ 19/5/66

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์ปั๊ม (Storage) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คตลับลูกปืน	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	การสั่นสะเทือน	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าหลัง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าหลัง	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-712A	AA BULK STORAGE NO.1	/	/		/		20		45/60			
2	MP-712B	AA BULK STORAGE NO.2	X	/		/		20		45/60			เสียงดังผิดปกติ
3	MP-702A	LA BULK STORAGE PUMP NO.1	/	/		/		20		45/60			
4	MP-702B	LA BULK STORAGE PUMP NO.2	/	/		/		20		45/60			
5	MP-711A	AA-DAILY RECEMER TRANSEED PUMP NO.1	/	/		/		20		45/60			
6	MP-711B	AA-DAILY RECEMER TRANSEED PUMP NO.2	/	/		/		20		45/60			
7	MP-721A	TECHNICAL DAILY RECEIVER PUMP	/	/		/		10		45/60			
8	MP-721B	TECHNICAL DAILY RECEIVER PUMP	/	/		/		10		45/60			
9	MP-713A	OFF SPECT DAILY RECIEVER TRANSFDER	/	/		/		20		45/60			
10	MP-713B	OFF SPECT DAILY RECIEVER TRANSFDER	/	/		/		20		45/60			
11	MP-722A	TA BULK STORAOE TRANSEEP PUMP NO.1	/	/		/		10		45/60			
12	MP-722B	TA BULK STORAOE TRANSEEP PUMP NO.1	/	/		/		10		45/60			
13	MP-701A	AA-DAILY TRASEER PUMP NO.1	/	/		/		20		45/60			
14	MP-701B	AA-DAILY TRASEER PUMP NO.1	/	/		/		20		45/60			
15	MP-703A	MSDH FEED PUMP NO.1	/	/		/		20		45/60			
16	MP-703B	MSDH FEED PUMP NO.1	/	/		/		20		45/60			
17	MP731A	FUSEL OFL STORAGE PUMP NO.1	/	/		/		10		45/60			
18	MP731B	FUSEL OFL STORAGE PUMP NO.2	/	/		/		10		45/60			

ผู้รายงาน [redacted] (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน [redacted]

วันที่ 30/6/66 วันที่ 30/6/66

ชุด A

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์ปั๊ม (Distillation) BBGINP2	No Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คตลับลูกปืน	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	การสั่นสะเทือน	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าหลัง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าหลัง	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	M-P1401A	SPENT WASH PRANSFEER PUMP	/	/		/		41		45/60			
2	M-P1401B	SPENT WASH PRANSFEER PUMP	/	/		/		41		45/60			
3	MP1402A	ANALYSER COLUMN II BOTTON PUMP	/	/		/		28		45/60			
4	MP-1402B	ANALYSER COLUMN II BOTTON PUMP	/	/		/		28		45/60			
5	MP-1403A	ALDEHYDEREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/		/		7.96		45/60			
6	MP-1403B	ALDEHYDEREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/		/		7.96		45/60			
7	MP-1404A	ALDEHYDE COLUMN BOTTOM PUMP	/	/		/		6		45/60			
8	MP-1404B	ALDEHYDE COLUMN BOTTOM PUMP	/	/		/		6		45/60			
9	MP-1405A	RECTIFIER FEEDPUMP	/	/		/		20		45/60			
10	MP-1405B	RECTIFIER FEEDPUMP	/	/		/		20		45/60			
11	MP-1406A	RECIRCULATION PUMP FOR FALLING FILM	/	/		/		83		45/60			
12	MP-1406B	RECIRCULATION PUMP FOR FALLING FILM	/	/		/		83		45/60			
13	MP-1461A	RECTIFIER REFLUXI PUMP WITH MOTER	/	/		/		14		45/60			
14	MP-1461B	RECTIFIER REFLUXI PUMP WITH MOTER	/	/		/		14		45/60			
15	MP-1462A	EXHAUST CONDENSATD TRANSFERPUM	/	/		/		4		45/60			
16	MP-1462B	EXHAUST CONDENSATD TRANSFERPUM	/	/		/		4		45/60			
17	MP-1463A	RECTIFIER COLUMN BOTTON	/	/		/		6		45/60			
18	MP-1463B	RECTIFIER COLUMN BOTTON	/	/		/		6		45/60			
19	MP-1464A	SPENT LESSTRANSFEER PUMP	/	/		/		7		45/60			
20	MP-1464B	SPENT LESSTRANSFEER PUMP	/	/		/		7		45/60			
21	MP-1465A	STEAM CONDENSATE PUMP WITH MOTER	/	/		/		20		45/60			
22	MP-1465B	STEAM CONDENSATE PUMP WITH MOTER	/	/		/		20		45/60			
23	MP-1471A	FOCREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/		/		3		45/60			
24	MP-1471B	FOCREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/		/		3		45/60			

ผู้รายงาน [redacted] (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน [redacted]

วันที่ 12/6/66 วันที่ 12/6/66

ชุด A

bbgi	แบบฟอร์มตรวจเช็ค Vacuum pump BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

วันที่ .....

หมายเลขเครื่องจักร MP-1414A, MP-1414B (กรุณาวงกลมตัวที่ใช้งานอยู่)

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	รายการตรวจเช็ค	ปกติ	ผิดปกติ	
1. ค่ากระแสมอเตอร์ (40-50 Amp.)			**4. ตรวจเช็คพู่เฮ้อ / ซายหาน**			
2. อุณหภูมิมอเตอร์ (°C)	**ค่าที่วัดได้**	**หมายเหตุ**	4.1 สภาพสายหาน	/		
2.1 อุณหภูมิด้านหน้า (60-65 °C)			4.2 Alignment สายหาน	/		
2.2 อุณหภูมิด้านหลัง (35-40 °C)			4.3 พู่เลย์ไม่ส่าย			
3. ความดัน (bar.)	**ค่าที่วัดได้**	**หมายเหตุ**	**5. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป**	**ปกติ**	**ผิดปกติ**	
3.1 ความดันน้ำSoftท่อออนจากบ่อน้ำSoft (4-5 bar.)			5.1 วาล์วน้ำเข้า / ออกปั๊ม			
3.2 ความดันน้ำSoftด้านเข้าปั๊ม (4-5 bar.)			5.2 การสั่นสะเทือน			
3.3 ความดันอมด้านดูดปั๊มทำVacuum (-0.5 bar.)			5.3 ระดับเสียงดัง			
			5.4 สภาพการทำงานของวาล์ว	/		
			5.5 ตรวจเช็คจาระบี	/		
			5.6 ตรวจเช็คจุดรั่วไหลต่างๆ	/		
			5.7 ทำความสะอาด	/		
			5.8 ถังแยกอมและน้ำ ต้องไม่ร้อน/ไม่เสียงดัง			
			5.9 การ์ดครอบพู่เฮ้อ์สายพาน	/		

ผู้รายงาน [redacted] (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน [redacted]

วันที่ 12/6/66 วันที่ 12/6/66

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์ปั๊ม (Distillation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คตลับลูกปืน	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	การสั่นสะเทือน	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าหลัง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าหลัง	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
25	MP-1472A	FOR BOTTOM TRANSFEER PUMP	/	/		X		2		45/60			
26	MP-1472B	FOR BOTTOM TRANSFEER PUMP	/	/		X		2		45/60			
27	MP-1473A	FOC DRAW PUMP WITH MOTER	/	/		/		3		45/60			
28	MP-1473B	FOC DRAW PUMP WITH MOTER	/	/		/		3		45/60			
29	MP-1474A	FOR WASHING PUMP WITH MOTER	/	/		/		3		45/60			
30	MP-1474B	FOR WASHING PUMP WITH MOTER	/	/		/		3		45/60			
31	MP-1475A	SEALING WATER RETURN	/	/		/		6		45/60			
32	MP-1475B	SEALING WATER RETURN	/	/		/		6		45/60			
33	MP-1476A	CIP PUMP WITH OTER	/	/		/		4		45/60			
34	MP-1476B	CIP PUMP WITH OTER	/	/		/		4		45/60			

ผู้รายงาน..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน [redacted]

วันที่ 26/6/66 วันที่ 26/6/66

ชุด B

	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Distillation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจสิ่งหนีบนเครื่อง	ตรวจเช็คอุณหภูมิ	เสียงการเดินเครื่อง	การสั่นสะเทือน	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าหลัง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าหลัง	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
25	MP-1472A	FOR BOTTOM TRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	2	2	45/60	46	60	
26	MP-1472B	FOR BOTTOM TRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	2	2	45/60	37	60	
27	MP-1473A	FOC DRAW PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	2	45/60	45	61	
28	MP-1473B	FOC DRAW PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	3	45/60	45	60	
29	MP-1474A	FOR WASHING PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	2	45/60	46	60	
30	MP-1474B	FOR WASHING PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	3	45/60	45	60	
31	MP-1475A	SEALING WATER RETURN	/	/	/	/	/	6	6	45/60	46	59	
32	MP-1475B	SEALING WATER RETURN	/	/	/	/	/	6	6	45/60	46	58	
33	MP-1476A	CIP PUMP WITH OTER	/	/	/	/	/	4	4	45/60	45	60	
34	MP-1476B	CIP PUMP WITH OTER	/	/	/	/	/	4	4	45/60	45	60	
35													
36													
37													
38													
39													
40													
41													

ผู้รายงาน [redacted] (หัวหน้าแผนกหัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน [redacted]

วันที่ 19.7.66 วันที่ 19.7.66

ชุด B

	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Distillation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจสิ่งหนีบนเครื่อง	ตรวจเช็คอุณหภูมิ	เสียงการเดินเครื่อง	การสั่นสะเทือน	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าหลัง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าหลัง	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	M-P1401A	SPENT WASH PRANSFEER PUMP	/	/	/	/	–	41		45/60			
2	M-P1401B	SPENT WASH PRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	41	20	45/60	46	60	
3	MP1402A	ANALYSER COLUMN II BOTTON PUMP	/	/	–	/	–	28		45/60			
4	MP-1402B	ANALYSER COLUMN II BOTTON PUMP	/	/	/	/	–	28	26	45/60	45	60	
5	MP-1403A	ALDEHYDEREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	–	7.96		45/60			
6	MP-1403B	ALDEHYDEREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	7.96	29	45/60	46	60	
7	MP-1404A	ALDEHYDE COLUMN BOTTOM PUMP	/	/	–	/	–	6		45/60			
8	MP-1404B	ALDEHYDE COLUMN BOTTOM PUMP	/	/	/	/	/	6	6	45/60	47	57	
9	MP-1405A	RECTIFIER FEEDPUMP	/	/	–	/	–	20		45/60			
10	MP-1405B	RECTIFIER FEEDPUMP	/	/	/	/	/	20	26	45/60	48	58	
11	MP-1406A	RECIRCULATION PUMP FOR FALLING FILM	/	/	–	/	–	83		45/60			
12	MP-1406B	RECIRCULATION PUMP FOR FALLING FILM	/	/	/	/	/	83	65	45/60	29	10	
13	MP-1461A	RECTIFIER REFLUXI PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	–	14		45/60			
14	MP-1461B	RECTIFIER REFLUXI PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	14	14	45/60	48	59	
15	MP-1462A	EXHAUST CONDENSATD TRANSFERPUM	/	/	–	/	–	4		45/60			
16	MP-1462B	EXHAUST CONDENSATD TRANSFERPUM	/	/	/	/	/	4	4	45/60	49	59	
17	MP-1463A	RECTIFIER COLUMN BOTTON	/	/	–	/	–	6		45/60			
18	MP-1463B	RECTIFIER COLUMN BOTTON	/	/	/	/	/	6	6	45/60	49	60	
19	MP-1464A	SPENT LESSTRANSFEER PUMP	/	/	–	/	–	7		45/60			
20	MP-1464B	SPENT LESSTRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	7	7	45/60	47	57	
21	MP-1468A	STEAM CONDENSATE PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	–	20		45/60			
22	MP-1468B	STEAM CONDENSATE PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	20	30	45/60	49	60	
23	MP-1471A	FOCREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	–	3		45/60			
24	MP-1471B	FOCREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	3	45/60	45	59	

ผู้รายงาน [redacted] (หัวหน้าแผนกหัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน [redacted]

วันที่ 5.7.66 วันที่ 5.7.66

ชุด A

	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Storage) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจสิ่งหนีบนเครื่อง	ตรวจเช็คอุณหภูมิ	เสียงการเดินเครื่อง	การสั่นสะเทือน	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าหลัง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าหลัง	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-712A	AA BULK STORAGE NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	46	60	
2	MP-712B	AA BULK STORAGE NO.2	/	/	–	/	/	20		45/60			
3	MP-702A	LA BULK STORAGE PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	42	61	
4	MP-702B	LA BULK STORAGE PUMP NO.2	/	/	–	/	/	20		45/60			
5	MP-711A	AA-DAILY RECEMER TRANSEED PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	47	66	
6	MP-711B	AA-DAILY RECEMER TRANSEED PUMP NO.2	/	/	–	/	/	20		45/60			
7	MP-721A	TECHNICAL DAILY RECEIVER PUMP	/	/	/	/	/	10	10	45/60	48	62	
8	MP-721B	TECHNICAL DAILY RECEIVER PUMP	/	/	–	/	/	10		45/60			
9	MP-713A	OFF SPECT DAILY RECIEVER TRANSFIBER	/	/	/	/	/	20	26	45/60	47	63	
10	MP-713B	OFF SPECT DAILY RECIEVER TRANSFIBER	/	/	–	/	/	20		45/60			
11	MP-722A	TA BULK STORAOE TRANSEEP PUMP NO.1	/	/	/	/	/	10	10	45/60	48	65	
12	MP-722B	TA BULK STORAOE TRANSEEP PUMP NO.1	/	/	–	/	/	10		45/60			
13	MP-701A	AA-DAILY TRASEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	45	60	
14	MP-701B	AA-DAILY TRASEER PUMP NO.1	/	/	–	/	/	20		45/60			
15	MP-703A	MSDH FEED PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	45	61	
16	MP-703B	MSDH FEED PUMP NO.1	/	/	–	/	/	20		45/60			
17	MP731A	FUSEL OFL STORAGE PUMP NO.1	/	/	/	/	/	10	10	45/60	46	62	
18	MP731B	FUSEL OFL STORAGE PUMP NO.2	/	/	–	/	/	10		45/60			

ผู้รายงาน [redacted] (หัวหน้าแผนกหัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน [redacted]

วันที่ 26.7.66 วันที่ [redacted]

ชุด A

	แบบฟอร์มตรวจเช็ค Vacuum pump BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page

วันที่ ..... หมายเลขเครื่องจักร: MP-1414A , MP-1414B (กรุณาวงกลมตัวที่ใช้งานอยู่)

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	รายการตรวจเช็ค	ปกติ	ผิดปกติ	
1. ค่ากระแสมอเตอร์ (40-50 Amp.)	42		4. ตรวจเช็กหู่เอย์ / สายพาน			
2. อุณหภูมิมอเตอร์ (°C)	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	4.1 สภาพสายพาน	/		
2.1 อุณหภูมิด้านหน้า (60-65 °C)	60		4.2 Alignment สายพาน	/		
2.2 อุณหภูมิด้านหลัง (35-40 °C)	38		4.3 หู่เอย์ไม่ส่าย	/		
3. ความดัน (bar.)	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	5. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป	ปกติ	ผิดปกติ	
3.1 ความดันน้ำSoftท่อแนนจากท่อน้ำSoft (4-5 bar.)	4		5.1 วาล์วน้ำเข้า / ออกปั๊ม	/		
3.2 ความดันน้ำSoftด้านเข้าปั๊ม (4-5 bar.)	4		5.2 การสั่นสะเทือน	/		
3.3 ความดันลมด้านดูดปั๊มทำVacuum (-0.5 bar.)	-0.45		5.3 ระดับเสียงดัง	/		
			5.4 สภาพการทำงานของวาล์ว	/		
			5.5 ตรวจเช็คจาระบี	/		
			5.6 ตรวจเช็คจุดรั่วไหลต่างๆ	/		
			5.7 ทำความสะอาด		x	ทำความสะอาดเรียบร้อย
			5.8 ถังแยกลมและน้ำ ต้องไม่ร้อน/ไม่เสียงดัง	/		
			5.9 การ์ดครอบหู่เอย์สายพาน	/		

ผู้รายงาน [redacted] (หัวหน้าแผนกหัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน [redacted]

วันที่ 2.7.66 วันที่ 2.7.66

	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์ปั๊ม (Distillation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คข้อต่อการปั๊ม	เสียงการเดินเครื่อง	การวัดความสะอาด	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c) STD		อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor		อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
								STD	Actual	M/P	หน้าหลัง	หน้าหลัง	หน้าหลัง		
25	MP-1472A	FOR BOTTOM TRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	2	2	45/60	46	60			
26	MP-1472B	FOR BOTTOM TRANSFEER PUMP	/	/	–	/	/	2		45/60					
27	MP-1473A	FOC DRAW PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	3	45/60	45	60			
28	MP-1473B	FOC DRAW PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	3		45/60					
29	MP-1474A	FOR WASHING PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	3	45/60	46	60			
30	MP-1474B	FOR WASHING PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	3		45/60					
31	MP-1475A	SEALING WATER RETURN	/	/	/	/	/	6	6	45/60	45	60			
32	MP-1475B	SEALING WATER RETURN	/	/	–	/	/	6		45/60					
33	MP-1476A	CIP PUMP WITH OTER	/	/	/	/	/	4	4	45/60	46	60			
34	MP-1476B	CIP PUMP WITH OTER	/	/	–	/	/	4		45/60					
35															
36															
37															
38															
39															
40															
41															

ผู้รายงาน [redacted] (หัวหน้าแผนกหัวหน้าคะ)
วันที่ 16/4/66

วิศวกรผู้ทบทวน [redacted]
วันที่ [redacted]

ชุด B

	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์ปั๊ม (Distillation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คข้อต่อการปั๊ม	เสียงการเดินเครื่อง	การวัดความสะอาด	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c) STD		อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor		อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
								STD	Actual	M/P	หน้าหลัง	หน้าหลัง	หน้าหลัง		
1	M-P1401A	SPENT WASH PRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	41	41	45/60	45	60			
2	M-P1401B	SPENT WASH PRANSFEER PUMP	/	/	–	/	/	41		45/60					
3	MP1402A	ANALYSER COLUMN II BOTTON PUMP	/	/	/	/	/	28	27.5	45/60	45	61			
4	MP-1402B	ANALYSER COLUMN II BOTTON PUMP	/	/	–	/	/	28		45/60					
5	MP-1403A	ALDEHYDEREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	7.96	7.92	45/60	46	60			
6	MP-1403B	ALDEHYDEREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	7.96		45/60					
7	MP-1404A	ALDEHYDE COLUMN BOTTOM PUMP	/	/	/	/	/	6	6	45/60	45	60			
8	MP-1404B	ALDEHYDE COLUMN BOTTOM PUMP	/	/	–	/	/	6		45/60					
9	MP-1405A	RECTIFIER FEEDPUMP	/	/	/	/	/	20	20	45/60	46	60			
10	MP-1405B	RECTIFIER FEEDPUMP	/	/	–	/	/	20		45/60					
11	MP-1406A	RECIRCULATION PUMP FOR FALLING FILM	/	/	/	/	/	83	83	45/60	45	60			
12	MP-1406B	RECIRCULATION PUMP FOR FALLING FILM	/	/	–	/	/	83		45/60					
13	MP-1461A	RECTIFIER REFLUXI PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	14	14	45/60	45	61			
14	MP-1461B	RECTIFIER REFLUXI PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	14		45/60					
15	MP-1462A	EXHAUST CONDENSATD TRANSFERPUM	/	/	/	/	/	4	4	45/60	45	60			
16	MP-1462B	EXHAUST CONDENSATD TRANSFERPUM	/	/	–	/	/	4		45/60					
17	MP-1463A	RECTIFIER COLUMN BOTTON	/	/	/	/	/	6	6	45/60	46	60			
18	MP-1463B	RECTIFIER COLUMN BOTTON	/	/	–	/	/	6		45/60					
19	MP-1464A	SPENT LESSTRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	7	7	45/60	45	60			
20	MP-1464B	SPENT LESSTRANSFEER PUMP	/	/	–	/	/	7		45/60					
21	MP-1468A	STEAM CONDENSATE PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	20	20	45/60	45	60			
22	MP-1468B	STEAM CONDENSATE PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	20		45/60					
23	MP-1471A	FOCREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	3	45/60	47	67			
24	MP-1471B	FOCREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	3		45/60					

ผู้รายงาน [redacted] (หัวหน้าแผนกหัวหน้าคะ)
วันที่ 3/1/66

วิศวกรผู้ทบทวน [redacted]
วันที่ 3/1/66

ชุด A

	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์ปั๊ม (Storage) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คข้อต่อการปั๊ม	เสียงการเดินเครื่อง	การวัดความสะอาด	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c) STD		อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor		อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
								STD	Actual	M/P	หน้าหลัง	หน้าหลัง	หน้าหลัง		
1	MP-712A	AA BULK STORAGE NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	45	60			
2	MP-712B	AA BULK STORAGE NO.2	/	/	–	/	/	20		45/60					
3	MP-702A	LA BULK STORAGE PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	45	66			
4	MP-702B	LA BULK STORAGE PUMP NO.2	/	/	–	/	/	20		45/60					
5	MP-711A	AA-DAILY RECEMER TRANSEED PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	46	60			
6	MP-711B	AA-DAILY RECEMER TRANSEED PUMP NO.2	/	/	–	/	/	20		45/60					
7	MP-721A	TECHNICAL DAILY RECEIVER PUMP	/	/	/	/	/	10	10	45/60	47	60			
8	MP-721B	TECHNICAL DAILY RECEIVER PUMP	/	/	–	/	/	10		45/60					
9	MP-713A	OFF SPECT DAILY RECIEVER TRANSFBER	/	/	/	/	/	20	20	45/60	45	60			
10	MP-713B	OFF SPECT DAILY RECIEVER TRANSFBER	/	/	–	/	/	20		45/60					
11	MP-722A	TA BULK STORAOE TRANSEEP PUMP NO.1	/	/	/	/	/	10	10	45/60	46	60			
12	MP-722B	TA BULK STORAOE TRANSEEP PUMP NO.1	/	/	–	/	/	10		45/60					
13	MP-701A	AA-DAILY TRASEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	45	60			
14	MP-701B	AA-DAILY TRASEER PUMP NO.1	/	/	–	/	/	20		45/60					
15	MP-703A	MSDH FEED PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	47	60			
16	MP-703B	MSDH FEED PUMP NO.1	/	/	–	/	/	20		45/60					
17	MP731A	FUSEL OFL STORAGE PUMP NO.1	/	/	/	/	/	10	10	45/60	45	60			
18	MP731B	FUSEL OFL STORAGE PUMP NO.2	/	/	–	/	/	10		45/60					

ผู้รายงาน [redacted] (หัวหน้าแผนกหัวหน้าคะ)
วันที่ 30/3/66

วิศวกรผู้ทบทวน [redacted]
วันที่ 30/3/66

ชุด A

	แบบฟอร์มตรวจเช็ค Vacuum pump	No. Rev. 20/4/66 Page 1

วันที่ .....

หมายเลขเครื่องจักร: MP-1414B (กรุณาวงกลมหัวที่ใช้งานอยู่)

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	รายการตรวจเช็ค	ปกติ	ผิดปกติ	
1. กำลังมอเตอร์ (40-50 Amp.)	50		**4. ตรวจเช็คชุดเฟือง / สายพาน**			
2. อุณหภูมิมอเตอร์ (°C)	**ค่าที่วัดได้**	**หมายเหตุ**	4.1 สภาพสายพาน	/		
2.1 อุณหภูมิด้านหน้า (60-65 °C)	65		4.2 Alignment สายพาน	/		
2.2 อุณหภูมิด้านหลัง (35-40 °C)	40		4.3 ชุดเฟืองไม่ส่าย	/		
3. ความดัน (bar.)	**ค่าที่วัดได้**	**หมายเหตุ**	**5. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป**	**ปกติ**	**ผิดปกติ**	
3.1 ความดันน้ำSoftท่อแมนจากท่อน้ำSoft (4-5 bar.)	4.5		5.1 วาล์วน้ำเข้า / ออกปั๊ม	/		
3.2 ความดันน้ำSoftด้านเข้าปั๊ม (4-5 bar.)	5		5.2 การสั่นสะเทือน	/		
3.3 ความดันแอนด้านดูดปั๊มทำVacuum (-0.5 bar)	0.5		5.3 ระดับเสียงดัง	/		
			5.4 สภาพการทำงานของวาล์ว	/		
			5.5 ตรวจเช็คซีลกระบี่	/		
			5.6 ตรวจเช็คจุดรั่วไหลต่างๆ	/		
			5.7 ทำความสะอาด	/		
			5.8 ถังแยกลมและน้ำ ต้องไม่ร้อน/ไม่เสียงดัง	/		
			5.9 การจัดครอบชุดเฟืองสายพาน	/		

ผู้รายงาน [redacted] (หัวหน้าแผนกหัวหน้าคะ)
วันที่ 3/1/66

วิศวกรผู้ทบทวน [redacted]
วันที่ 3/1/66

	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Distillation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจรั่วน้ำมันเครื่อง	ตรวจรั่วตัดจาระบี	เสียงการเดินเครื่อง	การสั่นสะเทือน	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าหลัง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าหลัง	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
25	MP-1472A	FOR BOTTOM TRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	2	2	45/60	45	60	
26	MP-1472B	FOR BOTTOM TRANSFEER PUMP	/	/	–	/	/	2		45/60			
27	MP-1473A	FOC DRAW PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	3	45/60	41	60	
28	MP-1473B	FOC DRAW PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	3		45/60			
29	MP-1474A	FOR WASHING PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	3	45/60	45	60	
30	MP-1474B	FOR WASHING PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	3		45/60			
31	MP-1475A	SEALING WATER RETURN	/	/	/	/	/	6	6	45/60	45	60	
32	MP-1475B	SEALING WATER RETURN	/	/	–	/	/	6		45/60			
33	MP-1476A	CIP PUMP WITH OTER	/	/	/	/	/	4	4	45/60	45	60	
34	MP-1476B	CIP PUMP WITH OTER	/	/	–	/	/	4		45/60			
35													
36													
37													
38													
39													
40													
41													

ผู้รายงาน..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน .....

วันที่ 14.1.8.66 วันที่ 16.1.8.66

ชุด B

	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Distillation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจรั่วน้ำมันเครื่อง	ตรวจรั่วตัดจาระบี	เสียงการเดินเครื่อง	การสั่นสะเทือน	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าหลัง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าหลัง	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	M-P1401A	SPENT WASH PRANSFEER PUMP	/	/	–	/	/	41		45/60			
2	M-P1401B	SPENT WASH PRANSFEER PUMP	/	/	–	/	/	41	41	45/60	45	60	
3	MP1402A	ANALYSER COLUMN II BOTTON PUMP	/	/	–	/	/	28		45/60			
4	MP-1402B	ANALYSER COLUMN II BOTTON PUMP	/	/	/	/	/	28	28	45/60	45	60	
5	MP-1403A	ALDEHYDEREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	7.96		45/60			
6	MP-1403B	ALDEHYDEREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	7.96	7.96	45/60	45	60	
7	MP-1404A	ALDEHYDE COLUMN BOTTOM PUMP	/	/	–	/	/	6		45/60			
8	MP-1404B	ALDEHYDE COLUMN BOTTOM PUMP	/	/	/	/	/	6	6	45/60	41	60	
9	MP-1405A	RECTIFIER FEEDPUMP	/	/	–	/	/	20		45/60			
10	MP-1405B	RECTIFIER FEEDPUMP	/	/	/	/	/	20	20	45/60	45	60	
11	MP-1406A	RECIRCULATION PUMP FOR FALLING FILM	/	/	–	/	/	83		45/60			
12	MP-1406B	RECIRCULATION PUMP FOR FALLING FILM	/	/	/	/	/	83	83	45/60	45	60	
13	MP-1461A	RECTIFIER REFLUXI PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	14		45/60			
14	MP-1461B	RECTIFIER REFLUXI PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	14	14	45/60	45	60	
15	MP-1462A	EXHAUST CONDENSATD TRANSFERPUM	/	/	/	/	/	4	4	45/60	45	60	
16	MP-1462B	EXHAUST CONDENSATD TRANSFERPUM	/	/	–	/	/	4		45/60			
17	MP-1463A	RECTIFIER COLUMN BOTTON	/	/	–	/	/	6		45/60			
18	MP-1463B	RECTIFIER COLUMN BOTTON	/	/	/	/	/	6	6	45/60	45	60	
19	MP-1464A	SPENT LESSTRANSFEER PUMP	/	/	–	/	/	7		45/60			
20	MP-1464B	SPENT LESSTRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	7	7	45/60	45	60	
21	MP-1468A	STEAM CONDENSATE PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	20		45/60			
22	MP-1468B	STEAM CONDENSATE PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	20	20	45/60	46	60	
23	MP-1471A	FOCREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	3		45/60			
24	MP-1471B	FOCREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	3	45/60	45	60	

ผู้รายงาน..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน .....

วันที่ 3.1.8.66 วันที่ 3.1.8.66

ชุด A

	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Storage) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจรั่วน้ำมันเครื่อง	ตรวจรั่วตัดจาระบี	เสียงการเดินเครื่อง	การสั่นสะเทือน	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าหลัง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าหลัง	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-712A	AA BULK STORAGE NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	45	60	
2	MP-712B	AA BULK STORAGE NO.2	/	/	–	/	/	20		45/60			
3	MP-702A	LA BULK STORAGE PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	46	60	
4	MP-702B	LA BULK STORAGE PUMP NO.2	/	/	–	/	/	20		45/60			
5	MP-711A	AA-DAILY RECEMER TRANSEED PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	45	60	
6	MP-711B	AA-DAILY RECEMER TRANSEED PUMP NO.2	/	/	–	/	/	20		45/60			
7	MP-721A	TECHNICAL DAILY RECEIVER PUMP	/	/	/	/	/	10	10	45/60	42	60	
8	MP-721B	TECHNICAL DAILY RECEIVER PUMP	/	/	–	/	/	10		45/60			
9	MP-713A	OFF SPECT DAILY RECIEVER TRANSFBER	/	/	/	/	/	20	20	45/60	45	60	
10	MP-713B	OFT SPECT DAILY RECIEVER TRANSFBER	/	/	–	/	/	20		45/60			
11	MP-722A	TA BULK STORAOE TRANSEEP PUMP NO.1	/	/	/	/	/	10	10	45/60	42	60	
12	MP-722B	TA BULK STORAOE TRANSEEP PUMP NO.1	/	/	–	/	/	10		45/60			
13	MP-701A	AA-DAILY TRASEFR PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	45	60	
14	MP-701B	AA-DAILY TRASEER PUMP NO.1	/	/	–	/	/	20		45/60			
15	MP-703A	MSDH FEED PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	46	66	
16	MP-703B	MSDH FEED PUMP NO.1	/	/	–	/	/	20		45/60			
17	MP731A	FUSEL OFL STORAGE PUMP NO.1	/	/	/	/	/	10	10	45/60	47	60	
18	MP731B	FUSEL OFL STORAGE PUMP NO.2	/	/	–	/	/	10		45/60			

ผู้รายงาน..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน .....

วันที่ 30.1.8.66 วันที่ 30.1.8.66

ชุด A

	แบบฟอร์มตรวจเช็ค Vacuum pump	No. Rev. 20/4/66 Page 1

วันที่ ..... หมายเลขเครื่องจักร: MP-1414B (กรุณาวงกลมตัวที่ใช้งานอยู่)

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	รายการตรวจเช็ค	ปกติ	ผิดปกติ
1. ค่ากระแสมอเตอร์ (40-50 Amp.)	50		4. ตรวจเช็คซู่เฮ่อ / สายพาน		
2. อุณหภูมิมอเตอร์ (°C)	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	4.1 สภาพสายพาน	/	
2.1 อุณหภูมิด้านหน้า (60-65 °C)	60		4.2 Alignment สายพาน	/	
2.2 อุณหภูมิด้านหลัง (35-40 °C)	32		4.3 ซู่เฮ่อไม่ล่าช	/	
3. ความดัน (bar.)	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	5. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป	ปกติ	ผิดปกติ
3.1 ความดันน้ำSoftก่อนเข้าถ่อนน้ำSoft (4-5 bar)	4		5.1 วาล์วน้ำเข้า / ออกปั๊ม	/	
3.2 ความดันน้ำSoftด้านเข้าปั๊ม (4-5 bar.)	4		5.2 การสั่นสะเทือน	/	
3.3 ความดันลบด้านดูดปั๊มที่ใช้Vacuum (-0.5 bar.)	0.1		5.3 ระดับเสียงดัง	/	
			5.4 สภาพการทำงานของวาล์ว	/	
			5.5 ตรวจเช็คจาระบี	/	
			5.6 ตรวจเช็คดูดรั่วไหลต่างๆ	/	
			5.7 ทำความสะอาด	/	
			5.8 น้ำมันเอกอมและน้ำต้องไม่ร้อน/ไม่เสียงดัง	/	
			5.9 การ์ดครอบซู่เฮ่อสายพาน	/	

ผู้รายงาน..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน .....

วันที่ 3.1.8.66 วันที่ 3.1.8.66

	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Distillation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คจาระบี	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าหลัง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าหลัง	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
25	MP-1472A	FOR BOTTOM TRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	2	2	45/60	45	66	
26	MP-1472B	FOR BOTTOM TRANSFEER PUMP	/	/	–	/	/	2		45/60			
27	MP-1473A	FOC DRAW PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	3	45/60	45	60	
28	MP-1473B	FOC DRAW PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	3		45/60			
29	MP-1474A	FOR WASHING PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	3	45/60	45	60	
30	MP-1474B	FOR WASHING PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	3		45/60			
31	MP-1475A	SEALING WATER RETURN	/	/	/	/	/	6	6	45/60	45	60	
32	MP-1475B	SEALING WATER RETURN	/	/	–	/	/	6		45/60			
33	MP-1476A	CIP PUMP WITH OTER	/	/	/	/	/	4	4	45/60	46	60	
34	MP-1476B	CIP PUMP WITH OTER	/	/	–	/	/	4		45/60			
35													
36													
37													
38													
39													
40													
41													

ผู้รายงาน.....[redacted]..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ)
วันที่ 20/4/66

วิศวกรผู้ทบทวน .....[redacted].....
วันที่ 20/4/66

ชุด B

	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Distillation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คจาระบี	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าหลัง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าหลัง	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	M-P1401A	SPENT WASH PRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	41	41	45/60	45	66	
2	M-P1401B	SPENT WASH PRANSFEER PUMP	/	/	–	/	/	41		45/60			
3	MP1402A	ANALYSER COLUMN II BOTTON PUMP	/	/	/	/	/	28	26	45/60	45	60	
4	MP-1402B	ANALYSER COLUMN II BOTTON PUMP	/	/	–	/	/	28		45/60			
5	MP-1403A	ALDEHYDEREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	7.96	2.91	45/60	45	66	
6	MP-1403B	ALDEHYDEREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	7.96		45/60			
7	MP-1404A	ALDEHYDE COLUMN BOTTOM PUMP	/	/	/	/	/	6	6	45/60	45	66	
8	MP-1404B	ALDEHYDE COLUMN BOTTOM PUMP	/	/	–	/	/	6		45/60			
9	MP-1405A	RECTIFIER FEEDPUMP	/	/	/	/	/	20	20	45/60	46	61	
10	MP-1405B	RECTIFIER FEEDPUMP	/	/	–	/	/	20		45/60			
11	MP-1406A	RECIRCULATION PUMP FOR FALLING FILM	/	/	/	/	/	83	83	45/60	41	60	
12	MP-1406B	RECIRCULATION PUMP FOR FALLING FILM	/	/	–	/	/	83		45/60			
13	MP-1461A	RECTIFIER REFLUXI PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	14	14	45/60	45	66	
14	MP-1461B	RECTIFIER REFLUXI PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	14		45/60			
15	MP-1462A	EXHAUST CONDENSATD TRANSFERPUM	/	/	/	/	/	4	4	45/60	46	60	
16	MP-1462B	EXHAUST CONDENSATD TRANSFERPUM	/	/	–	/	/	4		45/60			
17	MP-1463A	RECTIFIER COLUMN BOTTON	/	/	/	/	/	6	6	45/60	45	69	
18	MP-1463B	RECTIFIER COLUMN BOTTON	/	/	–	/	/	6		45/60			
19	MP-1464A	SPENT LESSTRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	7	6	45/60	45	66	
20	MP-1464B	SPENT LESSTRANSFEER PUMP	/	/	–	/	/	7		45/60			
21	MP-1468A	STEAM CONDENSATE PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	20	20	45/60	45	66	
22	MP-1468B	STEAM CONDENSATE PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	20		45/60			
23	MP-1471A	FOCREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	3	45/60	45	60	
24	MP-1471B	FOCREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	3		45/60			

ผู้รายงาน.....[redacted]..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ)
วันที่ 1/9/66

วิศวกรผู้ทบทวน .....[redacted].....
วันที่ 6/9/66

ชุด A

	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Storage) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คจาระบี	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าหลัง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าหลัง	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-712A	AA BULK STORAGE NO.1	/	/	/	/	/	20	26	45/60	46	63	
2	MP-712B	AA BULK STORAGE NO.2	/	/	–	/	/	20		45/60			
3	MP-702A	LA BULK STORAGE PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	45	66	
4	MP-702B	LA BULK STORAGE PUMP NO.2	/	/	–	/	/	20		45/60			
5	MP-711A	AA-DAILY RECEMER TRANSEED PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	26	45/60	45	66	
6	MP-711B	AA-DAILY RECEMER TRANSEED PUMP NO.2	/	/	–	/	/	20		45/60			
7	MP-721A	TECHNICAL DAILY RECEIVER PUMP	/	/	/	/	/	10	10	45/60	42	62	
8	MP-721B	TECHNICAL DAILY RECEIVER PUMP	/	/	–	/	/	10		45/60			
9	MP-713A	OFF SPECT DAILY RECIEVER TRANSFBER	/	/	/	/	/	20	20	45/60	45	60	
10	MP-713B	OFF SPECT DAILY RECIEVER TRANSFBER	/	/	–	/	/	20		45/60			
11	MP-722A	TA BULK STORAOE TRANSEEP PUMP NO.1	/	/	/	/	/	10	10	45/60	43	60	
12	MP-722B	TA BULK STORAOE TRANSEEP PUMP NO.1	/	/	–	/	/	10		45/60			
13	MP-701A	AA-DAILY TRASEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	26	45/60	45	60	
14	MP-701B	AA-DAILY TRASEER PUMP NO.1	/	/	–	/	/	20		45/60			
15	MP-703A	MSDH FEED PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	42	62	
16	MP-703B	MSDH FEED PUMP NO.1	/	/	–	/	/	20		45/60			
17	MP731A	FUSEL OFL STORAGE PUMP NO.1	/	/	/	/	/	10	10	45/60	45	60	
18	MP731B	FUSEL OFL STORAGE PUMP NO.2	/	/	–	/	/	10		45/60			

ผู้รายงาน.....[redacted]..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ)
วันที่ 2[illegible]

วิศวกรผู้ทบทวน .....[redacted].....
วันที่[illegible]

ชุด A

	แบบฟอร์มตรวจเช็ค Vacuum pump BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

วันที่ .....

หมายเลขเครื่องจักร MP-1414A , MP-1414B (กรุณาวงกลมตัวที่ใช้งานอยู่)

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ
1. กระแสมอเตอร์ (40-50 Amp.)	50	
2. อุณหภูมิมอเตอร์ (°C)	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ
2.1 อุณหภูมิด้านหน้า (60-65 °C)	66	
2.2 อุณหภูมิด้านหลัง (35-40 °C)	40	
3. ความดัน (bar.)	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ
3.1 ความดันน้ำรอกซ์ขบนขากบ่อน้ำSoft (4-5 bar.)	4	
3.2 ความดันน้ำรอกซ์ด้านเข้าปั๊ม (4-5 bar.)	4	
3.3 ความดันลบด้านดูดที่ปั๊มVacuum (-0.5 bar.)	0.5	

รายการตรวจเช็ค	ปกติ	ผิดปกติ
4. ตรวจเช็คซู่เฮ้ด / สายพาน		
4.1 สภาพสายพาน	/	
4.2 Alignment สายพาน	/	
4.3 ซู่เฮ้ดไม่ส่าย	/	
5. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป	ปกติ	ผิดปกติ
5.1 วาล์วน้ำเข้า / ออกปั๊ม	/	
5.2 การสั่นสะเทือน	/	
5.3 ระดับเสียงดัง	/	
5.4 สภาพการทำงานของวาล์ว	/	
5.5 ตรวจเช็คจาระบี	/	
5.6 ตรวจเช็คจุดรั่วไหลต่างๆ	/	
5.7 ทำความสะอาด	/	
5.8 ถังแยกลมและน้ำ ต้องไม่ร้อน/ไม่มีเสียงดัง	/	
5.9 การ์ดครอบซู่เฮ้ดสายพาน	/	

ผู้รายงาน.....[redacted]..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ)
วันที่ 6/9/66

วิศวกรผู้ทบทวน .....[redacted].....
วันที่ 6/9/66

บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเทคนอลอจี จำกัด (มหาชน)	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Distillation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1	

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คตัวกระปุ	เสียงการหมุนเครื่อง	การสั่นสะเทือน	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c)			หมายเหตุ
										STD	ค่าที่วัดได้		
											Motor	Pump	
								STD	Actual	M/P	หน้าหลัง	หน้าหลัง	รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
25	MP-1472A	FOR BOTTOM TRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	2	2	45/60	45	60	
26	MP-1472B	FOR BOTTOM TRANSFEER PUMP	/	/	–	/	/	2		45/60			
27	MP-1473A	FOC DRAW PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	3	45/60	45	60	
28	MP-1473B	FOC DRAW PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	3		45/60			
29	MP-1474A	FOR WASHING PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	3	45/60	45	60	
30	MP-1474B	FOR WASHING PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	3		45/60			
31	MP-1475A	SEALING WATER RETURN	/	/	/	/	/	6	6	45/60	45	60	
32	MP-1475B	SEALING WATER RETURN	/	/	–	/	/	6		45/60			
33	MP-1476A	CIP PUMP WITH OTER	/	/	/	/	/	4	4	45/60	45	60	
34	MP-1476B	CIP PUMP WITH OTER	/	/	–	/	/	4		45/60			
35													
36													
37													
38													
39													
40													
41													

ผู้รายงาน..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน.....

วันที่ 16/10/66 วันที่ 16/10/66

ชุด B

บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเทคนอลอจี จำกัด (มหาชน)	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Distillation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1	

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คตัวกระปุ	เสียงการหมุนเครื่อง	การสั่นสะเทือน	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c)			หมายเหตุ
										STD	ค่าที่วัดได้		
											Motor	Pump	
								STD	Actual	M/P	หน้าหลัง	หน้าหลัง	รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	M-P1401A	SPENT WASH PRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	41	41	45/60	45	60	
2	M-P1401B	SPENT WASH PRANSFEER PUMP	/	/	–	/	/	41		45/60			
3	MP1402A	ANALYSER COLUMN II BOTTON PUMP	/	/	/	/	/	28	28	45/60	45	60	
4	MP-1402B	ANALYSER COLUMN II BOTTON PUMP	/	/	–	/	/	28		45/60			
5	MP-1403A	ALDEHYDEREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	7.96	7.96	45/60	46	62	
6	MP-1403B	ALDEHYDEREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	7.96		45/60			
7	MP-1404A	ALDEHYDE COLUMN BOTTOM PUMP	/	/	/	/	/	6	6	45/60	42	60	
8	MP-1404B	ALDEHYDE COLUMN BOTTOM PUMP	/	/	–	/	/	6		45/60			
9	MP-1405A	RECTIFIER FEEDPUMP	/	/	/	/	/	20	20	45/60	46	62	
10	MP-1405B	RECTIFIER FEEDPUMP	/	/	–	/	/	20		45/60			
11	MP-1406A	RECIRCULATION PUMP FOR FALLING FILM	/	/	/	/	/	83	83	45/60	45	66	
12	MP-1406B	RECIRCULATION PUMP FOR FALLING FILM	/	/	–	/	/	83		45/60			
13	MP-1461A	RECTIFIER REFLUXI PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	14	14	45/60	45	60	
14	MP-1461B	RECTIFIER REFLUXI PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	14		45/60			
15	MP-1462A	EXHAUST CONDENSATD TRANSFERPUM	/	/	/	/	/	4	4	45/60	45	60	
16	MP-1462B	EXHAUST CONDENSATD TRANSFERPUM	/	/	–	/	/	4		45/60			
17	MP-1463A	RECTIFIER COLUMN BOTTON	/	/	/	/	/	6	6	45/60	45	60	
18	MP-1463B	RECTIFIER COLUMN BOTTON	/	/	–	/	/	6		45/60			
19	MP-1464A	SPENT LESSTRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	7	7	45/60	42	10	
20	MP-1464B	SPENT LESSTRANSFEER PUMP	/	/	–	/	/	7		45/60			
21	MP-1468A	STEAM CONDENSATE PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	20	20	45/60	42	60	
22	MP-1468B	STEAM CONDENSATE PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	20		45/60			
23	MP-1471A	FOCREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	3	45/60	46	60	
24	MP-1471B	FOCREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	3		45/60			

ผู้รายงาน..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน.....

วันที่ 4/10/66 วันที่ 4/10/66

ชุด A

บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเทคนอลอจี จำกัด (มหาชน)	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Storage) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1	

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คตัวกระปุ	เสียงการหมุนเครื่อง	การสั่นสะเทือน	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c)			หมายเหตุ
										STD	ค่าที่วัดได้		
											Motor	Pump	
								STD	Actual	M/P	หน้าหลัง	หน้าหลัง	รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-712A	AA BULK STORAGE NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	45	60	
2	MP-712B	AA BULK STORAGE NO.2	/	/	–	/	/	20		45/60			
3	MP-702A	LA BULK STORAGE PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	26	45/60	45	60	
4	MP-702B	LA BULK STORAGE PUMP NO.2	/	/	–	/	/	20		45/60			
5	MP-711A	AA-DAILY RECEMER TRANSEED PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	45	60	
6	MP-711B	AA-DAILY RECEMER TRANSEED PUMP NO.2	/	/	–	/	/	20		45/60			
7	MP-721A	TECHNICAL DAILY RECEIVER PUMP	/	/	/	/	/	10	10	45/60	45	60	
8	MP-721B	TECHNICAL DAILY RECEIVER PUMP	/	/	–	/	/	10		45/60			
9	MP-713A	OFF SPECT DAILY RECIEVER TRANSFBER	/	/	/	/	/	20	20	45/60	45	60	
10	MP-713B	OFF SPECT DAILY RECIEVER TRANSFBER	/	/	–	/	/	20		45/60			
11	MP-722A	TA BULK STORAOE TRANSEEP PUMP NO.1	/	/	/	/	/	10	10	45/60	46	60	
12	MP-722B	TA BULK STORAOE TRANSEEP PUMP NO.1	/	/	–	/	/	10		45/60			
13	MP-701A	AA-DAILY TRASEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	45	60	
14	MP-701B	AA-DAILY TRASEER PUMP NO.1	/	/	–	/	/	20		45/60			
15	MP-703A	MSDII FEED PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	47	60	
16	MP-703B	MSDII FEED PUMP NO.1	/	/	–	/	/	20		45/60			
17	MP731A	FUSEL OFL STORAGE PUMP NO.1	/	/	/	/	/	10	10	45/60	49	60	
18	MP731B	FUSEL OFL STORAGE PUMP NO.2	/	/	–	/	/	10		45/60			

ผู้รายงาน..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน.....

วันที่ วันที่

ชุด A

บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเทคนอลอจี จำกัด (มหาชน)	แบบฟอร์มตรวจเช็ค Vacuum pump BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page	

วันที่ ..... หมายเลขเครื่องจักร: MP-1414A MP-1414B (กรุณาวงกลมที่ใช้งานอยู่)

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	รายการตรวจเช็ค	ปกติ	ผิดปกติ	
1. ค่ากระแสมอเตอร์ (40-50 Amp.)	50		4. ตรวจเช็คซู่เบ้อ์ / สายพาน			
2. อุณหภูมิมอเตอร์ (°C)	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	4.1 สภาพสายพาน	/		
2.1 อุณหภูมิด้านหน้า (60-65 °C)	60		4.2 Alignment สายพาน	/		
2.2 อุณหภูมิด้านหลัง (35-40 °C)	36		4.3 ซู่เลย์ไม่ส่าย	/		
3. ความดัน (bar.)	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	5. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป	ปกติ	ผิดปกติ	
3.1 ความดันน้ำIsolation จากปั๊มน้ำIsolt (4-5 bar.)	4		5.1 วาล์วน้ำเข้า / ออกปั๊ม	/		
3.2 ความดันน้ำIsolด้านเข้าปั๊ม (4-5 bar.)	4		5.2 การสั่นสะเทือน	/		
3.3 ความดันลมด้านดูดที่หัวVacuum (-0.5 bar.)	0.5		5.3 ระดับเสียงดัง	/		
			5.4 สภาพการทำงานของวาล์ว	/		
			5.5 ตรวจเช็คจาระบี	/		
			5.6 ตรวจเช็คจุดรั่วไหลต่างๆ	/		
			5.7 ทำความสะอาด	/		
			5.8 น้ำแยกลมและน้ำ ต้องไม่ร้อน/ไม่มีเสียงดัง	/		
			5.9 การ์ดครอบซู่เบ้อ์สายพาน	/		

ผู้รายงาน..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน.....

วันที่ วันที่ 4/10/66

	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Distillation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คจาระบี	เสียงการสั่นเครื่อง	การทำความสะอาด	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าหลัง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าหลัง	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
25	MP-1472A	FOR BOTTOM TRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	2	2	45/60	45	60	
26	MP-1472B	FOR BOTTOM TRANSFEER PUMP	/	/	–	/	/	2		45/60			
27	MP-1473A	FOC DRAW PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	3	45/60	45	60	
28	MP-1473B	FOC DRAW PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	3		45/60			
29	MP-1474A	FOR WASHING PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	3	45/60	46	60	
30	MP-1474B	FOR WASHING PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	3		45/60			
31	MP-1475A	SEALING WATER RETURN	/	/	/	/	/	6	6	45/60	45	60	
32	MP-1475B	SEALING WATER RETURN	/	/	/	/	/	6		45/60			
33	MP-1476A	CIP PUMP WITH OTER	/	/	/	/	/	4	4	45/60	46	60	
34	MP-1476B	CIP PUMP WITH OTER	/	/	–	/	/	4		45/60			
35													
36													
37													
38													
39													
40													
41													

ผู้รายงาน..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ)
วันที่ 16/4/66

วิศวกรผู้หมุนวน .....
วันที่ 16/4/66

ชุด B

	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Distillation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คจาระบี	เสียงการสั่นเครื่อง	การทำความสะอาด	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าหลัง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าหลัง	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	M-P1401A	SPENT WASH PRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	41	41	45/60	45	60	
2	M-P1401B	SPENT WASH PRANSFEER PUMP	/	/	–	/	/	41		45/60			
3	MP1402A	ANALYSER COLUMN II BOTTON PUMP	/	/	/	/	/	28	28	45/60	45	60	
4	MP-1402B	ANALYSER COLUMN II BOTTON PUMP	/	/	–	/	/	28		45/60			
5	MP-1403A	ALDEHYDEREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	7.96	7.91	45/60	45	60	
6	MP-1403B	ALDEHYDEREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	7.96		45/60			
7	MP-1404A	ALDEHYDE COLUMN BOTTOM PUMP	/	/	/	/	/	6	6	45/60	45	60	
8	MP-1404B	ALDEHYDE COLUMN BOTTOM PUMP	/	/	–	/	/	6		45/60			
9	MP-1405A	RECTIFIER FEEDPUMP	/	/	/	/	/	20	20	45/60	46	60	
10	MP-1405B	RECTIFIER FEEDPUMP	/	/	–	/	/	20		45/60			
11	MP-1406A	RECIRCULATION PUMP FOR FALLING FILM	/	/	/	/	/	83	81	45/60	45	62	
12	MP-1406B	RECIRCULATION PUMP FOR FALLING FILM	/	/	–	/	/	83		45/60			
13	MP-1461A	RECTIFIER REFLUXI PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	14	14	45/60	46	61	
14	MP-1461B	RECTIFIER REFLUXI PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	14		45/60			
15	MP-1462A	EXHAUST CONDENSATD TRANSFERPUM	/	/	/	/	/	4	4	45/60	43	60	
16	MP-1462B	EXHAUST CONDENSATD TRANSFERPUM	/	/	–	/	/	4		45/60			
17	MP-1463A	RECTIFIER COLUMN BOTTON	/	/	/	/	/	6	6	45/60	45	60	
18	MP-1463B	RECTIFIER COLUMN BOTTON	/	/	–	/	/	6		45/60			
19	MP-1464A	SPENT LESSTRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	7	7	45/60	45	60	
20	MP-1464B	SPENT LESSTRANSFEER PUMP	/	/	–	/	/	7		45/60			
21	MP-1468A	STEAM CONDENSATE PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	20	20	45/60	46	60	
22	MP-1468B	STEAM CONDENSATE PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	20		45/60			
23	MP-1471A	FOCREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	3	45/60	45	60	
24	MP-1471B	FOCREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	3		45/60			

ผู้รายงาน..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ)
วันที่ 2/4/66

วิศวกรผู้หมุนวน .....
วันที่ 2/4/66

ชุด A

	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Storage) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คจาระบี	เสียงการสั่นเครื่อง	การทำความสะอาด	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าหลัง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าหลัง	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-712A	AA BULK STORAGE NO.1	/	/	–	/	/	20		45/60			
2	MP-712B	AA BULK STORAGE NO.2	/	/	/	/	/	20	20	45/60	45	60	
3	MP-702A	LA BULK STORAGE PUMP NO.1	/	/	–	/	/	20		45/60			
4	MP-702B	LA BULK STORAGE PUMP NO.2	/	/	/	/	/	20	20	45/60	45	60	
5	MP-711A	AA-DAILY RECEMER TRANSEED PUMP NO.1	/	/	–	/	/	20		45/60			
6	MP-711B	AA-DAILY RECEMER TRANSEED PUMP NO.2	/	/	/	/	/	20	20	45/60	46	60	
7	MP-721A	TECHNICAL DAILY RECEIVER PUMP	/	/	–	/	/	10		45/60			
8	MP-721B	TECHNICAL DAILY RECEIVER PUMP	/	/	/	/	/	10	16	45/60	45	60	
9	MP-713A	OFF SPECT DAILY RECIEVER TRANSFBER	/	/	–	/	/	20		45/60			
10	MP-713B	OFF SPECT DAILY RECIEVER TRANSFBER	/	/	/	/	/	20	20	45/60	46	60	
11	MP-722A	TA BULK STORAOE TRANSEEP PUMP NO.1	/	/	–	/	/	10		45/60			
12	MP-722B	TA BULK STORAOE TRANSEEP PUMP NO.1	/	/	/	/	/	10	10	45/60	45	60	
13	MP-701A	AA-DAILY TRASEER PUMP NO.1	/	/	–	/	/	20		45/60			
14	MP-701B	AA-DAILY TRASEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	45	60	
15	MP-703A	MSDH FEED PUMP NO.1	/	/	–	/	/	20		45/60			
16	MP-703B	MSDH FEED PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	46	60	
17	MP731A	FUSEL OFL STORAGE PUMP NO.1	/	/	–	/	/	10		45/60			
18	MP731B	FUSEL OFL STORAGE PUMP NO.2	/	/	/	/	/	10	10	45/60	45	60	

ผู้รายงาน..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ)
วันที่ 20/4/66

วิศวกรผู้หมุนวน .....
วันที่ 20/4/66

ชุด A

	แบบฟอร์มตรวจเช็ค Vacuum pump BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

วันที่ ..... หมายเลขเครื่องจักร: MP-1414A , MP-1414B (กรุณาวงกลมหัวตีไข่งานอยู่)

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	รายการตรวจเช็ค	ปกติ	ผิดปกติ	
1. ค่ากระแสมอเตอร์ (40-50 Amp.)	50		4. ตรวจเช็คซู่เล่ย์ / สายพาน			
2. อุณหภูมิมอเตอร์ (°C)	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	4.1 สภาพสายพาน	/		
2.1 อุณหภูมิด้านหน้า (60-65 °C)	60		4.2 Alignment สายพาน	/		
2.2 อุณหภูมิด้านหลัง (35-40 °C)	46		4.3 ซู่เลย์ไม่ส่าย	/		
3. ความดัน (bar.)	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	5. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป	ปกติ	ผิดปกติ	
3.1 ความดันน้ำรอบท่อยนจากถ่อน้ำ Soft (4-5 bar.)	4		5.1 วาล์วน้ำเข้า / ออกปั๊ม	/		
3.2 ความดันน้ำรอกด้านน้ำปั๊ม (4-5 bar.)	4.1		5.2 การกั้นกะเทือน	/		
3.3 ความดันลมด้านดูดปั๊มที่ Vacuum (-0.5 bar.)	0.5		5.3 ระดับเสียงดัง	/		
			5.4 สภาพการทำงานของวาล์ว	/		
			5.5 ตรวจเช็คจาระบี	/		
			5.6 ตรวจเช็คจุดรั่วไหลต่างๆ	/		
			5.7 ทำความสะอาด	/		
			5.8 ถังแยกอมลและน้ำ ต้องไม่ร้อน/ไม่เสียงดัง	/		
			5.9 การ์ดครอบซู่เลย์สายพาน	/		

ผู้รายงาน..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ)
วันที่ 2

วิศวกรผู้หมุนวน .....
วันที่ .....

	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Distillation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจสกรูไม่ให้เครื่อง	ตรวจซีลป้องกันกระรบี	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c) STD	ค่าที่วัดได้ Motor	ค่าที่วัดได้ Pump	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
								STD	Actual	M/P	หน้าหลัง	หน้าหลัง	
25	MP-1472A	FOR BOTTOM TRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	2	2	45/60	45	60	
26	MP-1472B	FOR BOTTOM TRANSFEER PUMP	/	/	–	/	/	2		45/60			
27	MP-1473A	FOC DRAW PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	3	45/60	45	60	
28	MP-1473B	FOC DRAW PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	3		45/60			
29	MP-1474A	FOR WASHING PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	3	45/60	46	60	
30	MP-1474B	FOR WASHING PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	3		45/60			
31	MP-1475A	SEALING WATER RETURN	/	/	/	/	/	6	6	45/60	47	60	
32	MP-1475B	SEALING WATER RETURN	/	/	–	/	/	6		45/60			
33	MP-1476A	CIP PUMP WITH OTER	/	/	/	/	/	4	4	45/60	47	60	
34	MP-1476B	CIP PUMP WITH OTER	/	/	–	/	/	4		45/60			
35													
36													
37													
38													
39													
40													
41													

ผู้รายงาน [redacted] ..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ)
วันที่ 20/12/66

วิศวกรผู้ทบทวน [redacted] .....
วันที่ [redacted]

ชุด B

	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Distillation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจสกรูไม่ให้เครื่อง	ตรวจซีลป้องกันกระรบี	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c) STD	ค่าที่วัดได้ Motor	ค่าที่วัดได้ Pump	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
								STD	Actual	M/P	หน้าหลัง	หน้าหลัง	
1	M-P1401A	SPENT WASH PRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	41	41	45/60	55	60	
2	M-P1401B	SPENT WASH PRANSFEER PUMP	/	/	–	/	/	41		45/60			
3	MP1402A	ANALYSER COLUMN II BOTTON PUMP	/	/	/	/	/	28	28	45/60	45	60	
4	MP-1402B	ANALYSER COLUMN II BOTTON PUMP	/	/	–	/	/	28		45/60			
5	MP-1403A	ALDEHYDEREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	7.96	7.96	45/60	45	60	
6	MP-1403B	ALDEHYDEREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	7.96		45/60			
7	MP-1404A	ALDEHYDE COLUMN BOTTOM PUMP	/	/	–	/	/	6	6	45/60	47	60	
8	MP-1404B	ALDEHYDE COLUMN BOTTOM PUMP	/	/	–	/	/	6		45/60			
9	MP-1405A	RECTIFIER FEEDPUMP	/	/	/	/	/	20	20	45/60	45	62	
10	MP-1405B	RECTIFIER FEEDPUMP	/	/	–	/	/	20		45/60			
11	MP-1406A	RECIRCULATION PUMP FOR FALLING FILM	/	/	/	/	/	83	83	45/60	45	60	
12	MP-1406B	RECIRCULATION PUMP FOR FALLING FILM	/	/	–	/	/	83		45/60			
13	MP-1461A	RECTIFIER REFLUXI PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	14	14	45/60	45	60	
14	MP-1461B	RECTIFIER REFLUXI PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	14		45/60			
15	MP-1462A	EXHAUST CONDENSATD TRANSFERPUM	/	/	/	/	/	4	4	45/60	45	60	
16	MP-1462B	EXHAUST CONDENSATD TRANSFERPUM	/	/	–	/	/	4		45/60			
17	MP-1463A	RECTIFIER COLUMN BOTTON	/	/	/	/	/	6	6	45/60	45	60	
18	MP-1463B	RECTIFIER COLUMN BOTTON	/	/	–	/	/	6		45/60			
19	MP-1464A	SPENT LESSTRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	7	7	45/60	45	60	
20	MP-1464B	SPENT LESSTRANSFEER PUMP	/	/	–	/	/	7		45/60			
21	MP-1468A	STEAM CONDENSATE PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	20	20	45/60	45	60	
22	MP-1468B	STEAM CONDENSATE PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	20		45/60			
23	MP-1471A	FOCREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	3	45/60	47	62	
24	MP-1471B	FOCREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	3		45/60			

ผู้รายงาน [redacted] ..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ)
วันที่ 6/12/66

วิศวกรผู้ทบทวน [redacted] .....
วันที่ 6/12/66

ชุด A

	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Storage) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจสกรูไม่ให้เครื่อง	ตรวจซีลป้องกันกระรบี	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c) STD	ค่าที่วัดได้ Motor	ค่าที่วัดได้ Pump	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
								STD	Actual	M/P	หน้าหลัง	หน้าหลัง	
1	MP-712A	AA BULK STORAGE NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	45	60	
2	MP-712B	AA BULK STORAGE NO.2	/	/	–	/	/	20		45/60			
3	MP-702A	LA BULK STORAGE PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	45	60	
4	MP-702B	LA BULK STORAGE PUMP NO.2	/	/	–	/	/	20		45/60			
5	MP-711A	AA-DAILY RECEMER TRANSEED PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	45	60	
6	MP-711B	AA-DAILY RECEMER TRANSEED PUMP NO.2	/	/	–	/	/	20		45/60			
7	MP-721A	TECHNICAL DAILY RECEIVER PUMP	/	/	/	/	/	10	10	45/60	46	60	
8	MP-721B	TECHNICAL DAILY RECEIVER PUMP	/	/	–	/	/	10		45/60			
9	MP-713A	OFF SPECT DAILY RECIEVER TRANSFBER	/	/	/	/	/	20	20	45/60	47	60	
10	MP-713B	OFF SPECT DAILY RECIEVER TRANSFBER	/	/	–	/	/	20		45/60			
11	MP-722A	TA BULK STORAOE TRANSEEP PUMP NO.1	/	/	/	/	/	10	10	45/60	47	60	
12	MP-722B	TA BULK STORAOE TRANSEEP PUMP NO.1	/	/	–	/	/	10		45/60			
13	MP-701A	AA-DAILY TRASEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	46	60	
14	MP-701B	AA-DAILY TRASFER PUMP NO.1	/	/	–	/	/	20		45/60			
15	MP-703A	MSDH FEED PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	47	60	
16	MP-703B	MSDH FEED PUMP NO.1	/	/	–	/	/	20		45/60			
17	MP731A	FUSEL OFL STORAGE PUMP NO.1	/	/	/	/	/	10	10	45/60	46	60	
18	MP731B	FUSEL OFL STORAGE PUMP NO.2	/	/	–	/	/	10		45/60			

ผู้รายงาน [redacted] ..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ)
วันที่

วิศวกรผู้ทบทวน [redacted] .....
วันที่

ชุด A

	แบบฟอร์มตรวจเช็ค Vacuum pump	No. Rev. 20/4/66 Page 1

วันที่ .....

หมายเลขเครื่องจักร (MP-1434B (กรุณาวงกลมตัวที่ใช้งานอยู่)

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	รายการตรวจเช็ค	ปกติ	ผิดปกติ	
1. ค่ากระแสมอเตอร์ (40-50 Amp.)	50		**4. ตรวจเช็คพู่ลี่ย์ / สายพาน**			
2. อุณหภูมิมอเตอร์ (°C)	**ค่าที่วัดได้**	**หมายเหตุ**	4.1 สภาพสายพาน	/		
2.1 อุณหภูมิด้านหน้า (60-65 °C)	60		4.2 Alignment สายพาน	/		
2.2 อุณหภูมิด้านหลัง (35-40 °C)	40		4.3 พู่เลย์ไม่ล่าย	/		
3. ความดัน (bar.)	**ค่าที่วัดได้**	**หมายเหตุ**	**5. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป**	**ปกติ**	**ผิดปกติ**	
3.1 ความดันน้ำรอดซ้อนเข้าปั๊ม (4-5 bar.)	4		5.1 วาล์วน้ำเข้า / ออกปั๊ม	/		
3.2 ความดันน้ำรอดด้านเข้าปั๊ม (4-5 bar.)	4		5.2 การสั่นสะเทือน	/		
3.3 ความดันของด้านดูดปั๊มทำVacuum (-0.5 bar.)	0.5		5.3 ระดับเสียงดัง	/		
			5.4 สภาพการทำงานของวาล์ว	/		
			5.5 ตรวจเช็คซาระบี	/		
			5.6 ตรวจเช็คจุดรั่วไหลต่างๆ	/		
			5.7 ทำความสะอาด	/		
			5.8 ตัวแยกกลมและน้ำต้องไม่ร้อน/ไม่มีเสียงดัง	/		
			5.9 การ์ดครอบพู่เลย์สายพาน	/		

ผู้รายงาน [redacted] ..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ)
วันที่

วิศวกรผู้ทบทวน [redacted] .....
วันที่

bbgi

แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์ปั๊ม (Utility pump) BBGINP2

No.
Rev. 20/4/66
Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คตัวกระปุ	เสียงการเดินเครื่อง	ความสั่นสะเทือน	การสั่นสะเทือน	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าหลัง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าหลัง	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-916A	SEALING PUMP MECH SAEL NO.1	/	/	/	/	/	28	28	45/60	45	57	
2	MP-916B	SEALING PUMP MECH SAEL NO.2	/	/	/	/	/	28		45/60	46	56	
3	MP-915A	FERMENTED WASH TEANSFER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	56	52	45/60	40	60	
4	MP-915B	FERMENTED WASH TEANSFER PUMP NO.2	/	/	—	/	—	56		45/60			
5	MP-919C	SOFT WATER MAKE UP COOLING PUMP	/	/	/	/	/	28	26	45/60	46	56	
6	MP-919D	SOFT WATER MAKE UP TANK	/	/	—	/	—	28		45/60			
7	MP-918A	SOFT WATER TO DISTLLATION PUMP NO.1	/	/	/	/	/	28	26	45/60	42	58	
8	MP-918B	SOFT WATER TO DISTLLATION PUMP NO.2	/	/	—	/	—	28		45/60			
9	MP-917A	WATER TO FIRE TO DISTILLATION PUMP NO.1	/	/	/	/	/	28	22	45/60	49	60	
10	MP-917B	WATER TO FIRE TO DISTILLATION PUMP NO.2	/	/	—	/	—	28		45/60			
11	MP-1911A	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	/	/	/	142	143	45/60	45	59	
12	MP-1911B	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	—	/	—	142		45/60			
13	MP-1911C	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	/	/	/	142	141	45/60	45	60	
14	MP-1911D	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	—	/	—	142		45/60			
15	MP-3112A	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	141	45/60	46	59	
16	MP-3112B	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	—	/	—	141		45/60			
17	MP-3112C	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	141	45/60	45	60	
18	MP-3112D	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	—	/	—	141		45/60			
19	MP-3113A	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	141	45/60	45	55	
20	MP-3113B	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	—	/	—	141		45/60			
21	MP-3113C	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	141	45/60	47	52	

ผู้รายงาน [redacted] (หัวหน้าแผนก/หัวหน้างาน)
วันที่ [redacted]

วิศวกรผู้ทบทวน [redacted]
วันที่ [redacted]

ชุด A

bbgi

แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์ปั๊ม (Utility pump) BBGINP2

No. BBGI-FW-MA01-01
Rev. 20.4.66
Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คตัวกระปุ	เสียงการเดินเครื่อง	การสั่นสะเทือน	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าหลัง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าหลัง	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-916A	SEALING PUMP MECH SAEL NO.1	/	/	/	/	/	28		45/60			
2	MP-916B	SEALING PUMP MECH SAEL NO.2	/	/	/	/	/	28	14.4	45/60	49	55	
3	MP-915A	FERMENTED WASH TEANSFER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	56		45/60	42	56	
4	MP-915B	FERMENTED WASH TEANSFER PUMP NO.2	/	/	/	/	/	56		45/60			
5	MP-919C	SOFT WATER MAKE UP COOLING PUMP	/	/	/	/	/	28		45/60			
6	MP-919D	SOFT WATER MAKE UP TANK	/	/	/	/	/	28		45/60			
7	MP-918A	SOFT WATER TO DISTLLATION PUMP NO.1	/	/	/	/	/	28	15.1	45/60	49	58	
8	MP-918B	SOFT WATER TO DISTLLATION PUMP NO.2	/	/	/	/	/	28		45/60			
9	MP-917A	WATER TO FIRE TO DISTILLATION PUMP NO.1	/	/	/	/	/	28	20.9	45/60	46	56	
10	MP-917B	WATER TO FIRE TO DISTILLATION PUMP NO.2	/	/	—	/	/	28		45/60			
11	MP-1911A	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	/	/	/	142	13.2	45/60	48	56	
12	MP-1911B	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	—	/	/	142		45/60			
13	MP-1911C	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	/	/	/	142	11.0	45/60	46	55	
14	MP-1911D	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	/	/	/	142		45/60			
15	MP-3112A	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	12.6	45/60	48	60	
16	MP-3112B	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	—	/	/	141	12.0	45/60	49	60	
17	MP-3112C	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	12.0	45/60	47	59	
18	MP-3112D	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	—	/	/	141		45/60			
19	MP-3113A	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	11.5	45/60	48	60	
20	MP-3113B	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	11.5	45/60	49	60	
21	MP-3113C	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	—	/	/	141		45/60			

ผู้รายงาน [redacted] (หัวหน้าแผนก/หัวหน้างาน)
วันที่ [redacted]

วิศวกรผู้ทบทวน [redacted]
วันที่ [redacted]

ชุด A

bbgi

แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์ปั๊ม (Utility pump) BBGINP2

No.
Rev. 20/4/66
Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คตัวกระปุ	เสียงการเดินเครื่อง	การสั่นสะเทือน	ความสั่นสะเทือน	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าหลัง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าหลัง	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-916A	SEALING PUMP MECH SAEL NO.1	/	/	/	/	/	28	28	45/60	46	57	
2	MP-916B	SEALING PUMP MECH SAEL NO.2	/	/	—	/	—	28		45/60			
3	MP-915A	FERMENTED WASH TEANSFER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	56	56	45/60	48	58	
4	MP-915B	FERMENTED WASH TEANSFER PUMP NO.2	/	/	—	/	—	56		45/60			
5	MP-919C	SOFT WATER MAKE UP COOLING PUMP	/	/	/	/	/	28	26	45/60	49	55	
6	MP-919D	SOFT WATER MAKE UP TANK	/	/	—	/	—	28		45/60			
7	MP-918A	SOFT WATER TO DISTLLATION PUMP NO.1	/	/	/	/	/	28	28	45/60	49	60	
8	MP-918B	SOFT WATER TO DISTLLATION PUMP NO.2	/	/	—	/	—	28		45/60			
9	MP-917A	WATER TO FIRE TO DISTILLATION PUMP NO.1	/	/	/	/	/	28	26	45/60	46	57	
10	MP-917B	WATER TO FIRE TO DISTILLATION PUMP NO.2	/	/	—	/	—	28		45/60			
11	MP-1911A	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	/	/	/	142	142	45/60	45	55	
12	MP-1911B	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	—	/	—	142		45/60			
13	MP-1911C	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	/	/	/	142	141	45/60	49	56	
14	MP-1911D	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	—	/	—	142		45/60			
15	MP-3112A	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	141	45/60	49	60	
16	MP-3112B	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	—	/	—	141		45/60			
17	MP-3112C	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	141	45/60	48	59	
18	MP-3112D	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	—	/	—	141		45/60			
19	MP-3113A	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	141	45/60	49	60	
20	MP-3113B	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	—	/	—	141		45/60			
21	MP-3113C	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	141	45/60	48	61	

ผู้รายงาน [redacted] (หัวหน้าแผนก/หัวหน้างาน)
วันที่ [redacted]

วิศวกรผู้ทบทวน [redacted]
วันที่ [redacted]

ชุด A

bbgi

แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์ปั๊ม (Utility pump) BBGINP2

No
Rev. 20/4/66
Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คตัวกระปุ	เสียงการเดินเครื่อง	การสั่นสะเทือน	ความสั่นสะเทือน	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าหลัง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าหลัง	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-916A	SEALING PUMP MECH SAEL NO.1	/	/	/	/	/	28	28	45/60	47	60	
2	MP-916B	SEALING PUMP MECH SAEL NO.2	/	/	—	/	—	28		45/60			
3	MP-915A	FERMENTED WASH TEANSFER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	56	56	45/60	48	59	
4	MP-915B	FERMENTED WASH TEANSFER PUMP NO.2	/	/	/	/	/	56		45/60	48	57	
5	MP-919C	SOFT WATER MAKE UP COOLING PUMP	/	/	—	/	—	28	26	45/60			
6	MP-919D	SOFT WATER MAKE UP TANK	/	/	—	/	—	28		45/60			
7	MP-918A	SOFT WATER TO DISTLLATION PUMP NO.1	/	/	/	/	/	28	27	45/60	46	59	
8	MP-918B	SOFT WATER TO DISTLLATION PUMP NO.2	/	/	—	/	—	28		45/60			
9	MP-917A	WATER TO FIRE TO DISTILLATION PUMP NO.1	/	/	/	/	/	28	28	45/60	48	58	
10	MP-917B	WATER TO FIRE TO DISTILLATION PUMP NO.2	/	/	—	/	—	28		45/60			
11	MP-1911A	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	/	/	/	142	142	45/60	49	59	
12	MP-1911B	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	—	/	—	142		45/60			
13	MP-1911C	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	/	/	/	142	141	45/60	47	59	
14	MP-1911D	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	—	/	—	142		45/60			
15	MP-3112A	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	141	45/60	46	58	
16	MP-3112B	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	—	/	—	141		45/60			
17	MP-3112C	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	141	45/60	48	59	
18	MP-3112D	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	—	/	—	141		45/60			
19	MP-3113A	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	141	45/60	49	60	
20	MP-3113B	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	—	/	—	141		45/60			
21	MP-3113C	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	141	45/60	47	59	

ผู้รายงาน [redacted] (หัวหน้าแผนก/หัวหน้างาน)
วันที่ 24/3/66

วิศวกรผู้ทบทวน [redacted]
วันที่ 24/3/66

ชุด A

บริษัท บีบีจีไอ จำกัด (มหาชน)
BBGI PUBLIC COMPANY LIMITED

แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์ปั๊ม (Utility pump) BBGINP2

No.
Rev. 20/4/66
Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจสภาพน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คอัดจาระบี	เสียงการเดินเครื่อง	การรั่วซึมของน้ำ	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าหลัง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าหลัง	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-916A	SEALING PUMP MECH SAEL NO.1	/	/	/	/	/	28	28	45/60	45	60	
2	MP-916B	SEALING PUMP MECH SAEL NO.2	/	/	—	/	/	28		45/60			
3	MP-915A	FERMENTED WASH TEANSFER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	56	56	45/60	46	61	
4	MP-915B	FERMENTED WASH TEANSFER PUMP NO.2	/	/	—	/	/	56		45/60			
5	MP-919C	SOFT WATER MAKE UP COOLING PUMP	/	/	/	/	/	28	28	45/60	45	61	
6	MP-919D	SOFT WATER MAKE UP TANK	/	/	/	/	/	28		45/60			
7	MP-918A	SOFT WATER TO DISTLLATION PUMP NO.1	/	/	/	/	/	28	28	45/60	45	60	
8	MP-918B	SOFT WATER TO DISTLLATION PUMP NO.2	/	/	—	/	/	28		45/60			
9	MP-917A	WATER TO FIRE TO DISTILLATION PUMP NO.1	/	/	/	/	/	28	28	45/60	45	60	
10	MP-917B	WATER TO FIRE TO DISTILLATION PUMP NO.2	/	/	—	/	/	28		45/60			
11	MP-1911A	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	/	/	/	142	141	45/60	47	61	
12	MP-1911B	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	—	/	/	142		45/60			
13	MP-1911C	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	/	/	/	142	141	45/60	45	60	
14	MP-1911D	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	—	/	/	142		45/60			
15	MP-3112A	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	141	45/60	45	60	
16	MP-3112B	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	—	/	/	141		45/60			
17	MP-3112C	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	141	45/60	45	60	
18	MP-3112D	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	—	/	/	141		45/60			
19	MP-3113A	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	141	45/60	45	60	
20	MP-3113B	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	—	/	/	141		45/60			
21	MP-3113C	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	141	45/60	45	60	

ผู้รายงาน [redacted] .....(หัวหน้าแผนก/หัวหน้างาน)
วันที่ [redacted]

วิศวกรผู้ทบทวน [redacted]
วันที่ [redacted]

ชุด A

บริษัท บีบีจีไอ จำกัด (มหาชน)
BBGI PUBLIC COMPANY LIMITED

แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์ปั๊ม (Utility pump) BBGINP2

No.
Rev. 20/4/66
Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจสภาพน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คอัดจาระบี	เสียงการเดินเครื่อง	การรั่วซึมของน้ำ	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าหลัง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าหลัง	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-916A	SEALING PUMP MECH SAEL NO.1	/	/		/		28		45/60			
2	MP-916B	SEALING PUMP MECH SAEL NO.2		/		/		28		45/60			
3	MP-915A	FERMENTED WASH TEANSFER PUMP NO.1		/		/		56		45/60			
4	MP-915B	FERMENTED WASH TEANSFER PUMP NO.2		/		/		56		45/60			
5	MP-919C	SOFT WATER MAKE UP COOLING PUMP		/		/		28		45/60			
6	MP-919D	SOFT WATER MAKE UP TANK		/		/		28		45/60			
7	MP-918A	SOFT WATER TO DISTLLATION PUMP NO.1		/		/		28		45/60			
8	MP-918B	SOFT WATER TO DISTLLATION PUMP NO.2		/		/		28		45/60			
9	MP-917A	WATER TO FIRE TO DISTILLATION PUMP NO.1		/		/		28		45/60			
10	MP-917B	WATER TO FIRE TO DISTILLATION PUMP NO.2		/		/		28		45/60			
11	MP-1911A	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)		/		/		142		45/60			
12	MP-1911B	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)		/		/		142		45/60			
13	MP-1911C	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)		/		/		142		45/60			
14	MP-1911D	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)		/		/		142		45/60			
15	MP-3112A	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP		/		/		141		45/60			
16	MP-3112B	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP		/		/		141		45/60			
17	MP-3112C	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP		/		/		141		45/60			
18	MP-3112D	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP		/		/		141		45/60			
19	MP-3113A	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP		/		/		141		45/60			
20	MP-3113B	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP		/		/		141		45/60			
21	MP-3113C	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP		/		/		141		45/60			

ผู้รายงาน [redacted] .....(หัวหน้าแผนก/หัวหน้างาน)
วันที่ [redacted]

วิศวกรผู้ทบทวน [redacted]
วันที่ 23.1.67

ชุด A

บริษัท บีบีจีไอ จำกัด (มหาชน)
BBGI PUBLIC COMPANY LIMITED

แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์ปั๊ม (Utility pump) BBGINP2

No.
Rev. 20/4/66
Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจสภาพน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คอัดจาระบี	เสียงการเดินเครื่อง	การรั่วซึมของน้ำ	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าหลัง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าหลัง	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-916A	SEALING PUMP MECH SAEL NO.1	/	/	/	/	/	28	28	45/60	45	60	
2	MP-916B	SEALING PUMP MECH SAEL NO.2	/	/	—	/	/	28		45/60			
3	MP-915A	FERMENTED WASH TEANSFER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	56	56	45/60	45	60	
4	MP-915B	FERMENTED WASH TEANSFER PUMP NO.2	/	/	—	/	/	56		45/60			
5	MP-919C	SOFT WATER MAKE UP COOLING PUMP	/	/	/	/	/	28	28	45/60	45	60	
6	MP-919D	SOFT WATER MAKE UP TANK	/	/	—	/	/	28		45/60			
7	MP-918A	SOFT WATER TO DISTLLATION PUMP NO.1	/	/	/	/	/	28	28	45/60	45	60	
8	MP-918B	SOFT WATER TO DISTLLATION PUMP NO.2	/	/	—	/	/	28		45/60			
9	MP-917A	WATER TO FIRE TO DISTILLATION PUMP NO.1	/	/	/	/	/	28	28	45/60	45	60	
10	MP-917B	WATER TO FIRE TO DISTILLATION PUMP NO.2	/	/	—	/	/	28		45/60			
11	MP-1911A	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	/	/	/	142	141	45/60	47	61	
12	MP-1911B	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	—	/	/	142		45/60			
13	MP-1911C	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	/	/	/	142	141	45/60	46	60	
14	MP-1911D	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	—	/	/	142		45/60			
15	MP-3112A	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	141	45/60	45	60	
16	MP-3112B	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	—	/	/	141		45/60			
17	MP-3112C	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	141	45/60	45	60	
18	MP-3112D	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	—	/	/	141		45/60			
19	MP-3113A	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	141	45/60	45	60	
20	MP-3113B	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	—	/	/	141		45/60			
21	MP-3113C	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	141	45/60	46	60	

ผู้รายงาน [redacted] .....(หัวหน้าแผนก/หัวหน้างาน)
วันที่ [redacted]

วิศวกรผู้ทบทวน [redacted]
วันที่ 23.1.67

ชุด A

บริษัท บีบีจีไอ จำกัด (มหาชน)
BBGI PUBLIC COMPANY LIMITED

แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์ปั๊ม (Utility pump) BBGINP2

No.
Rev. 20/4/66
Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจสภาพน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คอัดจาระบี	เสียงการเดินเครื่อง	การรั่วซึมของน้ำ	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าหลัง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าหลัง	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-916A	SEALING PUMP MECH SAEL NO.1	/	/	/	/	/	28	28	45/60	45	60	
2	MP-916B	SEALING PUMP MECH SAEL NO.2	/	/	—	/	/	28		45/60			
3	MP-915A	FERMENTED WASH TEANSFER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	56	56	45/60	45	60	
4	MP-915B	FERMENTED WASH TEANSFER PUMP NO.2	/	/	—	/	/	56		45/60			
5	MP-919C	SOFT WATER MAKE UP COOLING PUMP	/	/	/	/	/	28	28	45/60	45	60	
6	MP-919D	SOFT WATER MAKE UP TANK	/	/	—	/	/	28		45/60			
7	MP-918A	SOFT WATER TO DISTLLATION PUMP NO.1	/	/	/	/	/	28	28	45/60	45	60	
8	MP-918B	SOFT WATER TO DISTLLATION PUMP NO.2	/	/	—	/	/	28		45/60			
9	MP-917A	WATER TO FIRE TO DISTILLATION PUMP NO.1	/	/	/	/	/	28	28	45/60	45	60	
10	MP-917B	WATER TO FIRE TO DISTILLATION PUMP NO.2	/	/	—	/	/	28		45/60			
11	MP-1911A	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	/	/	/	142	141	45/60	47	61	
12	MP-1911B	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	—	/	/	142		45/60			
13	MP-1911C	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	/	/	/	142	141	45/60	46	60	
14	MP-1911D	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	—	/	/	142		45/60			
15	MP-3112A	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	141	45/60	45	60	
16	MP-3112B	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	—	/	/	141		45/60			
17	MP-3112C	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	141	45/60	45	60	
18	MP-3112D	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	—	/	/	141		45/60			
19	MP-3113A	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	141	45/60	45	60	
20	MP-3113B	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	—	/	/	141		45/60			
21	MP-3113C	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	141	45/60	46	60	

ผู้รายงาน [redacted] .....(หัวหน้าแผนก/หัวหน้างาน)
วันที่ [redacted]

วิศวกรผู้ทบทวน [redacted]
วันที่ 23.1.67

ชุด A

บริษัท บีบีจีไอ โปรดักชั่นส์ จำกัด (มหาชน)

แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Utility pump) BBGINP2

No.
Rev. 20/4/66
Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจสิ่งกีดขวางเครื่อง	ตรวจรั่วซึมของระบบ	เสียงการทำงานเครื่อง	การทำงานของเครื่อง	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าเพลา	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าเพลา	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มเติมหลังกระดาษได้)
1	MP-916A	SEALING PUMP MECH SAEL NO.1	/	/	/	/	/	28	26	45/60	45	46	
2	MP-916B	SEALING PUMP MECH SAEL NO.2	/	/	/	/	/	28		45/60			
3	MP-915A	FERMENTED WASH TEANSFER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	56	56	45/60	46	61	
4	MP-915B	FERMENTED WASH TEANSFER PUMP NO.2	/	/	/	/	/	56		45/60			
5	MP-919C	SOFT WATER MAKE UP COOLING PUMP	/	/	/	/	/	28	26	45/60	45	60	
6	MP-919D	SOFT WATER MAKE UP TANK	/	/	/	/	/	28		45/60			
7	MP-918A	SOFT WATER TO DISTLLATION PUMP NO.1	/	/	/	/	/	28	28	45/60	45	60	
8	MP-918B	SOFT WATER TO DISTLLATION PUMP NO.2	/	/	/	/	/	28		45/60			
9	MP-917A	WATER TO FIRE TO DISTILLATION PUMP NO.1	/	/	/	/	/	28	28	45/60	46	60	
10	MP-917B	WATER TO FIRE TO DISTILLATION PUMP NO.2	/	/	/	/	/	28		45/60			
11	MP-1911A	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	/	/	/	142	149	45/60	47	62	
12	MP-1911B	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	/	/	/	142		45/60			
13	MP-1911C	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	/	/	/	142	149	45/60	45	60	
14	MP-1911D	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	/	/	/	142		45/60			
15	MP-3112A	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	149	45/60	45	60	
16	MP-3112B	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141		45/60			
17	MP-3112C	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	149	45/60	45	60	
18	MP-3112D	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141		45/60			
19	MP-3113A	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	149	45/60	45	60	
20	MP-3113B	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141		45/60			
21	MP-3113C	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	149	45/60	45	60	

ผู้รายงาน [redacted] (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ)
วันที่ 21.12.66

วิศวกรผู้ทบทวน [redacted]
วันที่ 21.12.66

ชุด A

บริษัท บีบีจีไอ โปรดักชั่นส์ จำกัด (มหาชน)

แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Utility pump) BBGINP2

No.
Rev. 20/4/66
Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจสิ่งกีดขวางเครื่อง	ตรวจรั่วซึมของระบบ	เสียงการทำงานเครื่อง	การทำงานของเครื่อง	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าเพลา	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าเพลา	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มเติมหลังกระดาษได้)
1	MP-916A	SEALING PUMP MECH SAEL NO.1	/	/	/	/	/	28	26	45/60	45	46	
2	MP-916B	SEALING PUMP MECH SAEL NO.2	/	/	/	/	/	28		45/60			
3	MP-915A	FERMENTED WASH TEANSFER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	56	56	45/60	45	60	
4	MP-915B	FERMENTED WASH TEANSFER PUMP NO.2	/	/	/	/	/	56		45/60			
5	MP-919C	SOFT WATER MAKE UP COOLING PUMP	/	/	/	/	/	28	28	45/60	46	61	
6	MP-919D	SOFT WATER MAKE UP TANK	/	/	/	/	/	28		45/60			
7	MP-918A	SOFT WATER TO DISTLLATION PUMP NO.1	/	/	/	/	/	28	26	45/60	45	60	
8	MP-918B	SOFT WATER TO DISTLLATION PUMP NO.2	/	/	/	/	/	28		45/60			
9	MP-917A	WATER TO FIRE TO DISTILLATION PUMP NO.1	/	/	/	/	/	28	28	45/60	45	60	
10	MP-917B	WATER TO FIRE TO DISTILLATION PUMP NO.2	/	/	/	/	/	28		45/60			
11	MP-1911A	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	/	/	/	142	149	45/60	45	63	
12	MP-1911B	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	/	/	/	142		45/60			
13	MP-1911C	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	/	/	/	142	149	45/60	45	60	
14	MP-1911D	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	/	/	/	142		45/60			
15	MP-3112A	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	149	45/60	45	60	
16	MP-3112B	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141		45/60			
17	MP-3112C	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	149	45/60	47	60	
18	MP-3112D	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141		45/60			
19	MP-3113A	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	149	45/60	46	60	
20	MP-3113B	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141		45/60			
21	MP-3113C	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	149	45/60	46	60	

ผู้รายงาน [redacted] (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ)
วันที่ 20.10.66

วิศวกรผู้ทบทวน [redacted]
วันที่ 20.10.66

ชุด A

บริษัท บีบีจีไอ โปรดักชั่นส์ จำกัด (มหาชน)

แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Utility pump) BBGINP2

No.
Rev. 20/4/66
Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจสิ่งกีดขวางเครื่อง	ตรวจรั่วซึมของระบบ	เสียงการทำงานเครื่อง	การทำงานของเครื่อง	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าเพลา	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าเพลา	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มเติมหลังกระดาษได้)
1	MP-916A	SEALING PUMP MECH SAEL NO.1	/	/	/	/	/	28		45/60			
2	MP-916B	SEALING PUMP MECH SAEL NO.2	/	/	/	/	/	28	26	45/60	45	46	
3	MP-915A	FERMENTED WASH TEANSFER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	56		45/60			
4	MP-915B	FERMENTED WASH TEANSFER PUMP NO.2	/	/	/	/	/	56	56	45/60	45	60	
5	MP-919C	SOFT WATER MAKE UP COOLING PUMP	/	/	/	/	/	28		45/60			
6	MP-919D	SOFT WATER MAKE UP TANK	/	/	/	/	/	28	26	45/60	46	60	
7	MP-918A	SOFT WATER TO DISTLLATION PUMP NO.1	/	/	/	/	/	28		45/60			
8	MP-918B	SOFT WATER TO DISTLLATION PUMP NO.2	/	/	/	/	/	28	28	45/60	45	60	
9	MP-917A	WATER TO FIRE TO DISTILLATION PUMP NO.1	/	/	/	/	/	28		45/60			
10	MP-917B	WATER TO FIRE TO DISTILLATION PUMP NO.2	/	/	/	/	/	28	28	45/60	46	60	
11	MP-1911A	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	/	/	/	142		45/60			
12	MP-1911B	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	/	/	/	142	149	45/60	47	60	
13	MP-1911C	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	/	/	/	142		45/60			
14	MP-1911D	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	/	/	/	142	149	45/60	46	60	
15	MP-3112A	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141		45/60			
16	MP-3112B	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	149	45/60	46	60	
17	MP-3112C	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141		45/60			
18	MP-3112D	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	149	45/60	46	60	
19	MP-3113A	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141		45/60			
20	MP-3113B	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	149	45/60	47	60	
21	MP-3113C	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141		45/60			

ผู้รายงาน [redacted] (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ)
วันที่ [redacted]

วิศวกรผู้ทบทวน [redacted]
วันที่ [redacted]

ชุด A

บริษัท บีบีจีไอ โปรดักชั่นส์ จำกัด (มหาชน)

แบบฟอร์มบันทึก การตรวจเช็คและบำรุงรักษาท่อประจำปี 66 NP2

No. BBGI-FP-P003-03
Rev. 10/7/65
Page 1

รายการตรวจเช็ค	ปกติ	คิดปกติ	ปกติ	คิดปกติ	ปกติ	คิดปกติ	ปกติ	คิดปกติ	หมายเหตุ
	5/ก.พ./66		5/ก.พ./66		5/ก.พ./66		5/ก.พ./66		
1. บริเวณ FM.									
1.1 ท่อส่ง กรดซัลฟิวริก	✓		✓		✓		✓		
1.2 ท่อส่ง โซดาไฟ	✓		✓		✓		✓		
1.3 ท่อส่ง Urea	✓		✓		✓		✓		
1.4 ท่อส่ง Steam	✓		✓		✓		✓		
1.5 ท่อส่ง Molasses	✓			X	✓		✓		
1.6 ท่อส่ง Glucose	✓		✓		✓		✓		
2. บริเวณ DI.									
2.1 ท่อส่ง Steam	✓		✓		✓		✓		
2.2 ท่อส่ง น้ำหมัก	✓		✓		✓		✓		
2.3 ท่อส่ง โซดาไฟ	✓		✓		✓		✓		
2.4 ท่อ IA	✓		✓		✓		✓		
2.5 ท่อ AA	✓		✓		✓		✓		
2.6 ท่อ TA , Fusel oil	✓		✓		✓		✓		
2.7 ท่อ Spent lee	✓		✓		✓		✓		
2.8 ท่อ Spent Wash	✓		✓		✓		✓		
3. บริเวณ Storage									
3.1 ท่อ IA	✓		✓		✓		✓		
3.2 ท่อ AA	✓		✓		✓		✓		
3.3 ท่อ TA , Fusel oil	✓		✓		✓		✓		

จุดที่ต้องแก้ไข

ผู้รายงาน [redacted]
วันที่ [redacted]
วาน้ำแผนก/หัวหน้ากะ

วิศวกรผู้ทบทวน [redacted]
วันที่ 6/ก.พ./66

บริษัท ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน)	แบบฟอร์มบันทึก การตรวจเช็คและบำรุงรักษาท่อประจำปี 66 NP2	No. BBGI-FP-PD03-03 Rev. 10/7/65 Page 1

รายการตรวจเช็ค	4/ก.ย./66		1/ต.ค./66		6/ต.ค./66		3/ธ.ค./66		หมายเหตุ
	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
1. บริเวณ FM.									
1.1 ท่อส่ง กรดซัลฟุริก	✓		✓		✓		✓		
1.2 ท่อส่ง โซดาไฟ	✓		✓		✓		✓		
1.3 ท่อส่ง Urea	✓		✓		✓		✓		
1.4 ท่อส่ง Steam	✓		✓		✓		✓		
1.5 ท่อส่ง Molasses	✓		✓		✓		✓		
1.6 ท่อส่ง Glucose	✓		✓		✓		✓		
2. บริเวณ DI.									
2.1 ท่อส่ง Steam	✓		✓		✓		✓		
2.2 ท่อส่ง น้ำหนัก	✓		✓		✓		✓		
2.3 ท่อส่ง โซดาไฟ	✓		✓		✓		✓		
2.4 ท่อ IA	✓		✓		✓		✓		
2.5 ท่อ AA	✓		✓		✓		✓		
2.6 ท่อ TA , Fusel oil	✓		✓		✓		✓		
2.7 ท่อ Spent lee	✓		✓		✓		✓		
2.8 ท่อ Spent Wash	✓		✓		✓		✓		
3. บริเวณ Storage									
3.1 ท่อ IA	✓		✓		✓		✓		
3.2 ท่อ AA	✓		✓		✓		✓		
3.3 ท่อ TA , Fusel oil	✓		✓		✓		✓		

จุดที่ต้องแก้ไข .....

ผู้รายงาน [redacted] (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ)
วันที่ ...../...../.....

วิศวกรผู้ทบทวน [redacted]
วันที่ 4/ธ.ค./66

บริษัท ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน)	แบบฟอร์มบันทึก การตรวจเช็คและบำรุงรักษาท่อประจำปี 66 NP2	No. BBGI-FP-PD03-03 Rev. 10/7/65 Page 1

รายการตรวจเช็ค	7/ม.ค./67		5/มี.ค./67		2/มิ.ย./67		7/ส.ค./67		หมายเหตุ
	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
1. บริเวณ FM.									
1.1 ท่อส่ง กรดซัลฟุริก	✓		✓		✓		✓		
1.2 ท่อส่ง โซดาไฟ	✓		✓		✓		✓		
1.3 ท่อส่ง Urea	✓		✓		✓		✓		
1.4 ท่อส่ง Steam	✓		✓		✓		✓		
1.5 ท่อส่ง Molasses	✓		✓		✓		✓		
1.6 ท่อส่ง Glucose	✓		✓		✓		✓		
2. บริเวณ DI.									
2.1 ท่อส่ง Steam	✓		✓		✓		✓		
2.2 ท่อส่ง น้ำหนัก	✓		✓		✓		✓		
2.3 ท่อส่ง โซดาไฟ	✓		✓		✓		✓		
2.4 ท่อ IA	✓		✓		✓		✓		
2.5 ท่อ AA	✓		✓		✓		✓		
2.6 ท่อ TA , Fusel oil	✓		✓		✓		✓		
2.7 ท่อ Spent lee	✓		✓		✓		✓		
2.8 ท่อ Spent Wash	✓		✓		✓		✓		
3. บริเวณ Storage									
3.1 ท่อ IA	✓		✓		✓		✓		
3.2 ท่อ AA	✓		✓		✓		✓		
3.3 ท่อ TA , Fusel oil	✓		✓		✓		✓		

จุดที่ต้องแก้ไข .....

ผู้รายงาน [redacted] (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ)
วันที่ ...../...../.....

วิศวกรผู้ทบทวน [redacted]
วันที่ 5/มี.ค./67

7ข

Work Instruction เหตุการณ์เติมผลิตภัณฑ์ล้นถัง

แผนงานและผลการดำเนินงานการประเมินอันตรายในขั้นตอนการผลิต

การประเมินอันตรายในแต่ละขั้นตอนการผลิต

การประเมินอันตรายในแต่ละขั้นตอนการผลิต (ส่วนผลิตเอทานอล)

ทางโครงการได้ทำการวิเคราะห์และทบทวนการดำเนินงานในโรงงานตามระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรม ว่าด้วยหลักเกณฑ์การชี้บ่งอันตราย การประเมินความเสี่ยงและการจัดทำแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง พ.ศ. 2543 เพื่อบ่งชี้อันตรายและประเมินความเสี่ยงในทุกกิจกรรมภายในโครงการ

ในกระบวนการผลิตของโครงการเป็นระบบปิด โดยมีพนักงานเข้าทำการตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักรตามความถี่ที่กำหนด โดยเครื่องจักรหลักที่สำคัญของการผลิต คือ ถังหมัก หอกลั่น เครื่องดูดความชื้นน้ำ และมีผลิตภัณฑ์คือ เอทานอล ซึ่งเป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 3 และเป็นสารไวไฟตามมาตรฐาน UN ซึ่งมีลักษณะเป็นสารไวไฟ สามารถเกิดไอระเหยรวมตัวกับอากาศกลายเป็นส่วนผสมที่ระเบิดได้และไอระเหยของเอทานอลหนักกว่าอากาศเล็กน้อยจะไหลแพร่กระจายไปสู่จุดที่ติดไฟและเกิดไฟย้อนกลับมาสู่จุดรั่วไหลหรือภาชนะที่ปิดอยู่ทำให้เกิดระเบิดได้ นอกจากนี้จะมีการรับโมลาสและสารเคมีที่ใช้ในการผลิต ดังนั้นจุดเสี่ยงที่อาจเกิดผลกระทบต่อพนักงานและทรัพย์สินของโครงการ สามารถสรุปได้ดัง**ตารางที่ 5.6-1** สำหรับการประเมินอันตรายร้ายแรงของโครงการมีรายละเอียดดังนี้

(1) วิธีการประเมินอันตรายร้ายแรง

วิธีประเมินอันตรายร้ายแรงของโครงการ มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1) การชี้บ่งอันตราย

ในขั้นตอนนี้จะเป็นการแจกแจงกิจกรรมต่าง ๆ ในการดำเนินงานของโครงการมีลักษณะของการเกิดอันตรายได้อย่างไรบ้าง โดยจะเลือกใช้วิธีการชี้บ่งอันตรายวิธีใดวิธีหนึ่งที่เหมาะสมตามลักษณะความเสี่ยงอันตรายที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการโรงงานที่ได้ระบุไว้ตามประกาศของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งได้แก่

- วิธี Checklist
- วิธี WHAT-IF Analysis
- วิธี Hazard and Operability Studied (HAZOP)
- วิธี Fault-Tree Analysis (FTA)
- วิธี Failure Modes and Effects Analysis (FMEA)
- วิธี Event-Tree Analysis

<u>สรุปการจัดการอันตรายในแต่ละขั้นตอนการผลิต</u>

จุดเสี่ยง	ลักษณะความเสี่ยง	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	วิธีการจัดการ
1. การรับโมลาส	1.1 ท่อขนถ่ายมีการรั่วไหล	- โมลาสที่รั่วไหลมีผลทำให้ทรัพย์สินเสียหาย	1.1.1 ตรวจสอบและบำรุงรักษาสภาพท่อเป็นประจำ
	1.2 ท่อตัน	- ท่อตันมีผลให้แรงดันในท่อสูง ทำให้เกิดการรั่วไหลบริเวณข้อต่อ	1.2.1 ติดตั้ง flow meter เพื่อตรวจสอบการไหลของกากน้ำตาล
	1.3 ปั๊มทำงานโดยไม่มีโมลาส	- ปั๊มไหม้ก่อให้เกิดความเสียหาย และอาจเกิดเหลิงไหม้ลุกลาม	1.3.1 บริเวณปั๊มมีระบบป้องกันการทำงานในกรณีไม่มีโมลาส ซึ่งตัดการทำงานโดยอัตโนมัติ
2. การจัดเก็บโมลาส	2.1 โมลาสที่จัดเก็บเกิดก๊าซ	- ทำให้แรงดันในถังเก็บสูงจนอาจทำให้ถังแตกได้ ซึ่งมีผลให้ทรัพย์สินเสียหาย	2.1.1 ถังเก็บโมลาสทำจากวัสดุที่แข็งแรงทนทาน 2.1.2 ตรวจสอบสภาพถังเก็บโมลาสเป็นประจำ 2.1.3 บริเวณถังเก็บมี release valve เพื่อระบายไอ/ก๊าซ 2.1.4 ควรมีการเรรรจุโมลาสประมาณร้อยละ 80 ของความจุของถัง
	2.2 โมลาสรั่วไหล	- ทำให้โมลาสไหลนองพื้นโรงงานและอาจไหลลงท่อระบายไปยังแหล่งน้ำภายนอก	2.2.1 ทำคันกั้นรอบภาชนะเก็บโมลาส เพื่อป้องกันถังหรือท่อเก็บโมลาสรั่ว
3. การรับและจัดเก็บกรดซัลฟูริก และโซเดียมไฮดรอกไซด์	3.1 รถบรรทุกสารเคมีเกิดชน/เบรกแตก	- หากสารเคมีรั่วไหลออกมาเป็นอันตรายต่อผู้สัมผัส รวมทั้งทรัพย์สินเสียหาย - พนักงานได้รับอันตราย	3.1.1 จำกัดความเร็วของรถบริเวณทำงานไม่เกิน 30 กม./ชม. 3.1.2 ตรวจสภาพรถบรรทุกสารเคมีเป็นประจำ 3.1.3 จัดเส้นทางเดินรถทางเดียว และมีป้ายหรือเครื่องหมายจราจร 3.1.4 เส้นทางรถวิ่งมีสภาพถนนเรียบ ไม่เป็นหลุม ไม่มีสิ่งของวางเกะกะ

จุดเสี่ยง	ลักษณะความเสี่ยง	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	วิธีการจัดการ
	3.2 สารเคมีล้นจากถังขณะถ่ายสารเคมีลงถังเก็บ	- หากสารเคมีรั่วไหลออกมาเป็นอันตรายต่อผู้สัมผัส รวมทั้งทรัพย์สินเสียหาย	3.2.1 บริเวณถังเก็บมีเครื่องวัดระดับ 3.2.2 บริเวณรอบถังเก็บสารเคมีสร้างคันกั้น (bund/dike) เพื่อป้องกันการรั่วไหล 3.2.3 จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานสวมใส่ 3.2.4 จัดเตรียมที่ล้างตาและอ่างน้ำฉุกเฉินสำหรับล้างหากสัมผัสสารเคมีที่รั่วไหล
	3.3 ท่อแตกขณะถ่ายสารเคมี	- หากสารเคมีรั่วไหลออกมาเป็นอันตรายต่อผู้สัมผัส รวมทั้งทรัพย์สินเสียหาย - พนักงานได้รับอันตราย	3.3.1 ท่อทำด้วยวัสดุที่ทนต่อการกัดกร่อน 3.3.2 ตรวจสอบสภาพท่อ ข้อต่อและวาล์ว เป็นประจำ 3.3.3 จัดเตรียมที่ล้างตาและอ่างน้ำฉุกเฉิน 3.3.4 จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานสวมใส่
	3.4 ถังเก็บสารเคมีรั่วไหล	- หากสารเคมีรั่วไหลออกมาเป็นอันตรายต่อผู้สัมผัส รวมทั้งทรัพย์สินเสียหาย	3.4.1 ถัง ท่อ และข้อต่อ ทำด้วยวัสดุที่ทนต่อการกัดกร่อน 3.4.2 ตรวจสอบสภาพถังจัดเก็บเป็นประจำ 3.4.3 บริเวณรอบถังเก็บสารเคมีสร้างคันกั้น (bund/dike) เพื่อป้องกันการรั่วไหล
4. การปรับสภาพโมลาส	4.1 ท่อและวาล์วส่งกรดซัลฟูริกรั่วไหล	- กรดซัลฟูริกที่รั่วไหลมีอันตรายต่อพนักงานทางผิวหนังและระบบทางเดินหายใจ	4.1.1 ใช้ท่อและวาล์วที่ทำจากเหล็กกล้าปลอดสนิม ซึ่งมีคุณสมบัติทนการกัดกร่อนได้ดี 4.1.2 ตรวจสอบและบำรุงรักษาท่อและวาล์วตามระยะเวลาที่กำหนด 4.1.3 จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานสวมใส่ 4.1.4 จัดเตรียมที่ล้างตาและอ่างน้ำฉุกเฉินสำหรับล้าง หากสัมผัสสารเคมีที่รั่วไหล

จุดเสี่ยง	ลักษณะความเสี่ยง	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	วิธีการจัดการ
	4.2 ปั๊มกรดซัลฟูริกเข้าระบบ แต่ไม่มีกรดซัลฟูริกในท่อ	- ปั๊มอาจไหม้ ถ้าระบบความปลอดภัยของปั๊มไม่ทำงาน ทำให้เกิดเพลิงไหม้	4.2.1 บริเวณถังเก็บซัลฟูริกติดตั้ง low level และ high level transmitter เพื่อดูระดับ
5. การหมัก	5.1 ปั๊มยีสต์เข้าสู่ถังหมักแต่ไม่มียีสต์ในถัง	- ปั๊มอาจไหม้ ถ้าระบบความปลอดภัยของปั๊มไม่ทำงาน ทำให้เกิดเพลิงไหม้	5.1.1 บริเวณถังเก็บซัลฟูริกติดตั้ง low level และ high level transmitter เพื่อดูระดับ
	5.2 ปั๊มไฟรั่ว	- พนักงานสัมผัสจะเกิดอันตรายกับชีวิต	5.2.1 ติดตั้งสายดินของอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกตัว 5.2.2 ตรวจสอบระบบความปลอดภัยในระบบไฟฟ้า
6. การกลั่น	6.1 เอทานอลรั่วจากหอกลั่น	- เมื่อเอทานอลซึ่งเป็นสารไวไฟรั่วไหลและสัมผัสกับความร้อนหรือประกายไฟทำให้ลุกไหม้หรือระเบิดได้	6.1.1 บริเวณหอกลั่น ห้ามทำให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ 6.1.2 อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดต้องเป็นแบบ explosion proof 6.1.3 ระบบกลั่นทำด้วยสแตนเลสที่สามารถทนแรงดันและทนการกัดกร่อนได้ รวมทั้งมีการบำรุงรักษาเป็นประจำ เช่น ข้อต่อ วาล์ว 6.1.4 อาคารควรเปิดโล่ง ระบายอากาศได้ดี ไม่มีบ่อหรือหลุม
	6.2 แรงดันไอน้ำสูง	- ถ้าความดันไอน้ำสูงมาก อาจเกิดการระเบิด เป็นอันตรายต่อพนักงาน ทรัพย์สินและชุมชน	6.2.1 บริเวณหอกลั่นติดตั้ง pressure transmitter รวมทั้ง safety release valve
	6.3 ความร้อน	- ถ้าพนักงานทำงานอยู่ใกล้เตียงเป็นเวลานาน อาจส่งผลให้อุณหภูมิในร่างกายสูงเกินระดับปกติ	6.3.1 กำหนดระยะเวลาการทำงานที่ปลอดภัย 6.3.2 จัดให้มีห้องควบคุมการทำงานแบบระบบปิดและมีระบบปรับอากาศ
7. การแยกน้ำ (Dehydration)	7.1 เอทานอลรั่วจากเครื่องดูดความชื้น	- เมื่อเอทานอล ซึ่งเป็นสารไวไฟรั่วไหลและสัมผัสกับความร้อนหรือประกายไฟทำให้ลุกไหม้หรือระเบิดได้	7.1.1 บริเวณเครื่องดูดความชื้นห้ามทำให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ 7.1.2 อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดต้องเป็นแบบ explosion proof

จุดเสี่ยง	ลักษณะความเสี่ยง	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	วิธีการจัดการ
			7.1.3 เครื่องดูดความชื้นทำด้วยสแตนเลสที่สามารถทนแรงดันและทนการกัดกร่อนได้ รวมทั้งมีการบำรุงรักษาเป็นประจำ
	7.2 ไอน้ำที่ป้อนมีแรงดันสูง	- ถ้าความดันไอน้ำสูงมาก อาจทำให้ท่อไอน้ำเกิดการระเบิด เป็นอันตรายต่อพนักงาน ทรัพย์สิน และชุมชน	7.2.1 บริเวณเครื่องแยกน้ำติดตั้ง pressure transmitter รวมทั้ง safety release valve
8. ถังเก็บเอทานอล	8.1 ถังมีการรั่วไหล	- เมื่อเอทานอล ซึ่งเป็นสารไวไฟรั่วไหลและสัมผัสกับความร้อนหรือประกายไฟทำให้ลุกไหม้หรือระเบิดได้	8.1.1 ตรวจสอบและบำรุงรักษาสภาพถัง วาล์วและข้อต่อเป็นประจำ 8.1.2 ถัง วาล์ว และท่อทำด้วยสแตนเลสที่สามารถทนแรงดันและทนการกัดกร่อนได้ รวมทั้งมีการบำรุงรักษาเป็นประจำ 8.1.3 ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับปริมาณความเข้มข้นต่ำสุดของเอทานอลที่ติดไฟได้ (Lower Flammable Limit, LFL) 8.1.4 บริเวณถังเก็บเอทานอล ห้ามทำให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ 8.1.5 อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดต้องเป็นแบบ explosion proof 8.1.6 บริเวณรอบถังเก็บเอทานอลสร้างคันกั้น (bund/dike) เพื่อป้องกันการรั่วไหล
	8.2 การส่งเอทานอลมาเก็บมีปริมาณมากเกินไป	- ทำให้เอทานอลล้นรั่วไหลและสัมผัสกับความร้อนหรือประกายไฟ ทำให้ลุกไหม้หรือระเบิดได้	8.2.1 บริเวณถังเก็บเอทานอล ติดตั้ง high level transmitter และ level meter เพื่อส่งสัญญาณไปที่ระบบควบคุม ปิดโดยอัตโนมัติเมื่อถึงระดับความสูงที่ตั้งไว้ ไม่ควรเกินร้อยละ 80 ของความจุถัง 8.2.2 มีอุปกรณ์ดับเพลิงติดตั้งไว้
	8.3 ฟ้าผ่าบริเวณถังเก็บ	- ทำให้เกิดไฟไหม้และอาจเกิดการระเบิด	8.3.1 บริเวณถังติดตั้งสายล่อฟ้า

จุดเสี่ยง	ลักษณะความเสี่ยง	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	วิธีการจัดการ
9. ถังเก็บ fusel oil	- การรั่วไหลของ fusel oil * fusel oil ที่ส่งมาเก็บมีปริมาณมาก * ถังเก็บ fusel oil รั่วไหล ล้ม หรือชำรุด	- เมื่อ fusel oil รั่วไหลและมีประกายไฟ ทำให้ติดไหม้หรือระเบิดได้	9.1.1 บริเวณถังเก็บ fusel oil มีการตรวจสอบระดับเป็นระยะ ๆ 9.1.2 อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดต้องเป็นแบบ explosion proof 9.1.3 ห้ามสูบบุหรี่หรือนำอุปกรณ์ที่เป็นเชื้อเพลิงเข้ามาบริเวณจัดเก็บ 9.1.4 บริเวณที่เก็บมีการระบายอากาศได้ดี 9.1.5 พื้นเป็นคอนกรีต ลาดเอียง สามารถระบาย fusel oil ที่รั่วไหลไปยังบริเวณที่ปลอดภัย 9.1.6 บริเวณรอบถังเก็บ fusel oil สร้างคันกั้น (bund/dike) เพื่อป้องกันการรั่วไหล 9.1.7 มีอุปกรณ์ดับเพลิงติดตั้งไว้
10. การขนถ่ายเอทานอล	10.1 เอทานอลรั่วไหลขณะขนถ่าย	- ถ้ามีการรั่วไหลของเอทานอลและมีแหล่งลุกติดไฟอยู่ใกล้เคียง จะก่อให้เกิดการติดไฟ เป็นอันตรายต่อพนักงาน ทรัพย์สิน และชุมชน	10.1.1 ตรวจสอบและบำรุงรักษาปั๊มและระบบขนถ่ายเอทานอลอย่างสม่ำเสมอ 10.1.2 ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับปริมาณความเข้มข้นต่ำสุดของเอทานอลที่ติดไฟได้ (Lower Flammable Limit, LFL) 10.1.3 ห้ามสูบบุหรี่หรือทำให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟที่บริเวณขนถ่าย 10.1.4 จัดทำคู่มือการทำงานและพนักงานได้รับการฝึกอบรม
	10.2 เกิดไฟฟ้าสถิตขณะขนถ่าย	- ถ้ามีการรั่วไหลของเอทานอลจะติดไฟเกิดการลุกไหม้และระเบิด	10.2.1 ในการขนถ่ายเอทานอลต้องติดตั้งสายดิน
	10.3 ขณะขนถ่ายเอทานอลมีประกายจากท่อไอเสียรถบรรทุก	- ถ้ามีการรั่วไหลของเอทานอลจะติดไฟเกิดการลุกไหม้และระเบิด	10.3.1 มีมาตรการไม่ให้ติดเครื่องรถยนต์ขณะมีการขนถ่ายเอทานอล 10.3.2 ปลายท่อไอเสียมีครอบป้องกันประกายไฟกระเด็นออกมา

จุดเสี่ยง	ลักษณะความเสี่ยง	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	วิธีการจัดการ
11. การขนถ่าย fusel oil	- fusel oil รั่วไหล	- ถ้ามีการรั่วไหลของ fusel oil และมีแหล่งลุกติดไฟอยู่ใกล้เคียง จะก่อให้เกิดการติดไฟ เป็นอันตรายต่อพนักงาน ทรัพย์สิน และชุมชน	11.1 ในการขนถ่าย fusel oil ต้องติดตั้งสายดินทุกครั้ง 11.2 เส้นทางที่ขนถ่ายต้องไม่มีแหล่งความร้อนหรือประกายไฟ
12. อุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น ปั๊ม ปลั๊กไฟ หลอดไฟ สายไฟและอื่น ๆ บริเวณหอกลั่นและถังเก็บ	12.1 อุปกรณ์ไฟฟ้าชำรุดในลักษณะต่าง ๆ เช่น เกิดประกายไฟ สายขาด	- เมื่อมีไอเอทานอลรั่วไหลมาสัมผัสกับอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ชำรุด ซึ่งมีความร้อน ทำให้เกิดการลุกไหม้	12.1.1 ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าไม่ให้มีการชำรุดอย่างสม่ำเสมอ
	12.2 สายไฟและรอยต่อไม่ได้เดินในท่อและมีการซีลอย่างดี	- เมื่อมีไอเอทานอลรั่วไหลมาสัมผัสกับอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ชำรุด ซึ่งมีความร้อน ทำให้เกิดการลุกไหม้	12.2.1 กำหนดให้การเดินสายไฟต้องเดินในท่อ บริเวณรอยต่อสายไฟอยู่ในกล่องที่ซีล
	12.3 อุปกรณ์ไม่เป็น explosion proof	- เมื่อมีไอเอทานอลรั่วไหลมาสัมผัสกับอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ชำรุด ซึ่งมีความร้อน ทำให้เกิดการลุกไหม้	12.3.1 เปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าในอาคารผลิตและถังเก็บเอทานอลเป็น explosion proof ทั้งหมด
13. แผนฉุกเฉิน	- จัดให้มีแผนฉุกเฉินรองรับการเกิดเหตุฉุกเฉินให้มีผลกระทบลดลง	- เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ถ้าไม่มีแผนรองรับจะทำให้การแก้ไขปัญหาล่าช้า เกิดความสูญเสียที่รุนแรง	15.1 จัดทำแผนฉุกเฉินให้ครอบคลุมความเสี่ยงที่จะเกิดเหตุฉุกเฉิน 15.2 มีการอบรมบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับแผนฉุกเฉินให้ทราบบทบาทหน้าที่ 15.3 มีการซ้อมแผนฉุกเฉินเป็นประจำทุกปี

2) การพิจารณาโอกาสของการเกิดอันตราย

ขั้นตอนนี้เป็นการนำเอาข้อมูลการชี้บ่งอันตรายที่ระบุถึงความล้มเหลวและความผิดพลาดจากการปฏิบัติมาพิจารณาว่ามีโอกาสเกิดขึ้นได้มากน้อยเพียงใด โดยจัดระดับโอกาสเป็น 4 ระดับ คือ

ระดับ 1 มีโอกาสเกิดยาก

ระดับ 2 มีโอกาสเกิดน้อย

ระดับ 3 มีโอกาสเกิดปานกลาง

ระดับ 4 มีโอกาสเกิดสูง

3) การพิจารณาความรุนแรงของอันตราย

สำหรับขั้นตอนนี้เป็นการนำเอาข้อมูลที่ได้จากการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยงมาประมาณระดับความรุนแรงว่าจะให้อยู่ในระดับใด จากที่กำหนดเอาไว้ 4 ระดับ ทั้งนี้ระดับของความรุนแรงจะพิจารณาจากการบาดเจ็บหรือความเสียหายของทรัพย์สิน ชุมชนและสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในตารางที่ 5.6-2 ถึงตารางที่ 5.6-5

ตารางที่ 5.6-2

การจัดระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อบุคคล

ระดับ	ความรุนแรง	รายละเอียด
1	เล็กน้อย	มีการบาดเจ็บน้อยในระดับปฐมพยาบาล
2	ปานกลาง	มีการบาดเจ็บที่ต้องได้รับการรักษาทางการแพทย์
3	สูง	มีการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยที่รุนแรง
4	สูงมาก	ทุพพลภาพหรือเสียชีวิต

การจัดระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อชุมชน

ระดับ	ความรุนแรง	รายละเอียด
1	เล็กน้อย	ไม่มีผลกระทบต่อชุมชนรอบโรงงานหรือมีผลกระทบเล็กน้อย
2	ปานกลาง	มีผลกระทบต่อชุมชนรอบโรงงานและแก้ไขได้ในระยะเวลาสั้น
3	สูง	มีผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบโรงงานและต้องใช้เวลาในการแก้ไข
4	สูงมาก	มีผลกระทบรุนแรงต่อชุมชนบริเวณกว้างหรือหน่วยงานรัฐต้องเข้าดำเนินการแก้ไข

หมายเหตุ : ผลกระทบต่อชุมชน หมายถึง เหตุรำคาญต่อชุมชน การบาดเจ็บของประชาชน ความเสียหายต่อทรัพย์สินของชุมชนและประชาชน

ตารางที่ 5.6-4

การจัดระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ระดับ	ความรุนแรง	รายละเอียด
1	เล็กน้อย	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเล็กน้อย สามารถควบคุมหรือแก้ไขได้
2	ปานกลาง	มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมปานกลาง สามารถแก้ไขได้ในระยะเวลาสั้น
3	สูง	มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมรุนแรง ต้องใช้เวลาในการแก้ไข
4	สูงมาก	มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมรุนแรงมาก ต้องใช้ทรัพยากรและเวลานานในการแก้ไข

หมายเหตุ : ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หมายถึง การเสื่อมโทรมและเสียหายของสิ่งแวดล้อม เช่น อากาศ ดิน แหล่งน้ำ เป็นต้น

ตารางที่ 5.6-5

การจัดระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อทรัพย์สิน

ระดับ	ความรุนแรง	รายละเอียด
1	เล็กน้อย	ทรัพย์สินเสียหายน้อยมากหรือไม่เสียหายเลย
2	ปานกลาง	ทรัพย์สินเสียหายปานกลางและสามารถดำเนินการผลิตต่อไปได้
3	สูง	ทรัพย์สินเสียหายมากและต้องหยุดการผลิตในบางส่วน
4	สูงมาก	ทรัพย์สินเสียหายมากและต้องหยุดการผลิตทั้งหมด

4) การประเมินระดับความเสี่ยง

ขั้นตอนนี้เป็นการนำเอาผลคูณระหว่างค่าของโอกาสกับค่าของความรุนแรงไปกำหนดเป็นค่าความเสี่ยง ยกตัวอย่างเช่น

โอกาสในการเกิดเหตุการณ์ต่าง ๆ มีค่าเท่ากับ 2
ความรุนแรงของอันตรายมีค่าเท่ากับ 4
นำค่าที่ได้มาคูณกัน คือ 2x4 = 8

นำผลลัพธ์ที่ได้จากการคูณไปเปรียบเทียบหาค่าความเสี่ยงของเรื่องนั้น ๆ ระดับความเสี่ยงจัดเป็น 4 ระดับ ดังรายละเอียดในตารางที่ 5.6-6

ตารางที่ 5.6-6
การจัดระดับความเสี่ยงอันตราย

ระดับ	ผลลัพธ์	ความหมาย
1	1-2	ความเสี่ยงเล็กน้อย
2	2-6	ความเสี่ยงที่ยอมรับได้ต้องมีการทบทวนมาตรการควบคุม
3	8-9	ความเสี่ยงสูง ต้องมีการดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยง
4	12-16	ความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้ ต้องหยุดดำเนินการและปรับปรุงแก้ไข เพื่อลดความเสี่ยงลงทันที

(2) การประเมินอันตรายร้ายแรง

ในการประเมินอันตรายร้ายแรงจากการดำเนินงานผลิตเอทานอลของโครงการ จะแบ่งตามขั้นตอนการดำเนินงานสำคัญ ๆ ที่คาดว่าอาจก่อให้เกิดอันตรายดังนี้

1) การจัดเก็บผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้ คือ เอทานอลเข้าสู่ถังเก็บ
2) การส่งเอทานอลเข้าสู่รถขนส่ง
3) การเกิดไฟฟ้ารั่ว/ช็อตและไฟไหม้ของระบบไฟฟ้า

1) การประเมินอันตรายสำหรับการดำเนินงานจัดเก็บผลิตภัณฑ์ (เอทานอล) เข้าสู่ถังเก็บ

ในการประเมินอันตรายสำหรับการดำเนินงานจัดเก็บเอทานอลเข้าสู่ถังเก็บจะใช้วิธี What if Analysis โดยมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 5.6-7

การประเมินความเสี่ยงในการดำเนินงานจัดเก็บเอทานอลเข้าสู่ถังเก็บด้วยวิธี What If Analysis

คำถาม What If	อันตรายหรือผลที่จะเกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	การประเมินความเสี่ยง				แผนบริหารจัดการความเสี่ยง	
			โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง	แผนลด	แผนควบคุม
1. จะเกิดอะไรขึ้น ถ้ามีบุคคลภายนอกสูบบุหรี่เข้าไปในบริเวณถังเก็บเอทานอล	- เกิดไฟไหม้/ระเบิด	- มีป้ายเตือนความปลอดภัยตามที่กฎหมายกำหนด - จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเดินตรวจตราอยู่ประจำ	1	4	4	2	-	แผนควบคุม (1)
2. จะเกิดอะไรขึ้น ถ้าฟ้าผ่าลงที่ถังเก็บเอทานอลและระบบสายดินชำรุด	- เกิดไฟไหม้และอาจเกิดการระเบิดของถังเก็บเอทานอล	- ติดตั้งสายล่อฟ้า ตรวจสอบและทดสอบระบบสายดินบริเวณถังเก็บเอทานอลเป็นระยะ	1	4	4	2	-	แผนควบคุม (2)
3. จะเกิดอะไรขึ้น ถ้าเกิดการรั่วไหลของถังเก็บเอทานอล แต่ระบบแจ้งเตือนการรั่วไหลเสีย	- เกิดการรั่วไหลของเอทานอลออกนอกพื้นที่และมีโอกาสพบประกายไฟทำให้เกิดลุกไหม้และระเบิดได้	- มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบแจ้งเตือนการรั่วไหลของเอทานอล	1	4	4	2	-	แผนควบคุม (1)
4. จะเกิดอะไรขึ้น ถ้าขณะที่ส่งเอทานอลเข้าสู่ถังเก็บและเครื่องวัดระดับชำรุด	- เอทานอลรั่วไหลถ้ามีประกายไฟเกิดขึ้นอาจจะเกิดไฟไหม้และระเบิดได้	- ตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องวัดระดับเอทานอลของถังเก็บ	1	4	4	2	-	แผนควบคุม (3)

2) การประเมินอันตรายที่อาจเกิดจากการส่งเอทานอลเข้าสู่รถขนส่ง

สำหรับการประเมินอันตรายที่เกิดจากการส่งเอทานอลเข้าสู่รถขนส่งจะใช้วิธี What If Analysis โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 5.6-8

3) การประเมินอันตรายจากการไฟฟ้ารั่ว/ช็อตและไฟไหม้ของระบบไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าภายในโรงงานอาจเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดอุบัติภัยร้ายแรง เช่น การเกิดระเบิดหรือไฟไหม้ขึ้นได้ถ้าขาดความระมัดระวังในขณะปฏิบัติงานกับระบบไฟฟ้า หรือระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์เกิดขัดข้องในขณะดำเนินงาน ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องทำการประเมินอันตรายจากการระเบิด/ไฟไหม้ของระบบไฟฟ้า เพื่อหามาตรการป้องกันและควบคุมอันตรายไม่ให้เกิดขึ้น ซึ่งการประเมินอันตรายจากการเกิดไฟฟ้ารั่ว/ช็อตและไฟไหม้ของระบบไฟฟ้าใช้วิธี Failure Modes and Effects Analysis (FMEA) และวิธี What If Analysis ซึ่งมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 5.6-9 และตารางที่ 5.6-10

(3) แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง

ภายหลังจากที่ได้ทำการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธีต่าง ๆ แล้ว พบว่าผลการประเมินความเสี่ยงจะแบ่งระดับความเสี่ยงออกเป็น 4 ระดับ ซึ่งระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรมว่าด้วยหลักเกณฑ์การชี้บ่งอันตราย การประเมินความเสี่ยง และการจัดทำแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง พ.ศ. 2543 กำหนดว่าระดับความเสี่ยง 2-4 จะต้องนำมาจัดทำแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยงดังนี้

ระดับความเสี่ยง	ความหมาย	การจัดทำแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง
1	ความเสี่ยงเล็กน้อย	ไม่ต้องทำแผน
2	ความเสี่ยงที่ยอมรับได้ ต้องมีการทบทวนมาตรการควบคุม	แผนงานควบคุมความเสี่ยง
3	ความเสี่ยงสูง ต้องมีการดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยง	แผนงานควบคุมความเสี่ยงแผนงานลดความเสี่ยง
4	ความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้ ต้องหยุดดำเนินการและปรับปรุงแก้ไขเพื่อลดความเสี่ยงลงทันที	แผนงานควบคุมความเสี่ยงแผนงานลดความเสี่ยง

ที่มา : ระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรมว่าด้วยหลักเกณฑ์การชี้บ่งอันตราย การประเมินความเสี่ยง และการจัดทำแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง พ.ศ. 2543

1) แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยงสำหรับการจัดเก็บเอทานอลเข้าสู่อังเก็บ

จากผลการประเมินความเสี่ยงในการจัดเก็บเอทานอลเข้าสู่ถังเก็บ พบว่ามีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับ 2 (ระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้) จึงจำเป็นต้องจัดทำแผนควบคุมความเสี่ยง ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 5.6-11 ถึงตารางที่ 5.6-13

การประเมินความเสี่ยงในการส่งเอทานอลเข้าสู่รถขนส่งด้วยวิธี What If Analysis

คำถาม What If	อันตรายหรือผลที่จะเกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	การประเมินความเสี่ยง				แผนบริหารจัดการความเสี่ยง	
			โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง	แผนลด	แผนควบคุม
1. จะเกิดอะไรขึ้น ถ้ารถขนส่งสภาพไม่ปลอดภัย	- อาจเกิดอุบัติเหตุเกี่ยวชน	- กำหนดความเร็วของรถขนส่ง และตรวจสภาพก่อนเข้าภายในบริเวณพื้นที่ที่จะทำการขนถ่าย	2	2	4	2	-	แผนควบคุม (4)
2. จะเกิดอะไรขึ้น ถ้าขณะขนถ่ายไม่ทำการต่อสายดินระหว่างรถกับถัง	- เกิดไฟฟ้าสถิตย์ และถ้ามีการรั่วไหลของเอทานอลอาจเกิดไฟไหม้ขึ้นได้	- จัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานขณะขนถ่าย - ตรวจสอบบำรุงรักษาสายดินของถังเก็บเอทานอล	1	4	4	2	-	แผนควบคุม (4)
3. จะเกิดอะไรขึ้น ถ้ามีคนสูบบุหรี่ขณะที่มีการรั่วไหลของเอทานอล	- เกิดไฟไหม้	- จัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานในขณะถ่ายเอทานอล - มีป้ายเตือนห้ามเกิดประกายไฟ - มีระบบใบอนุญาตทำงานที่มีความร้อนและประกายไฟ - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	1	4	4	2	-	แผนควบคุม (4)
4. จะเกิดอะไรขึ้น ถ้าขณะส่งเอทานอลไปยังรถขนส่งท่อมีการสั่นสะเทือนมาก	- เกิดความล้าของท่อและทำให้เกิดการรั่วไหลได้	- จัดให้มีการตรวจสอบแนวท่อเป็นระยะ	1	4	4	2	-	แผนควบคุม (6)

คำถาม What If	อันตรายหรือผลที่จะเกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	การประเมินความเสี่ยง				แผนบริหารจัดการความเสี่ยง	
			โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง	แผนลด	แผนควบคุม
5. จะเกิดอะไรขึ้น ถ้าระหว่างขนถ่ายเอทานอลเข้าสู่รถแล้วท่ออ่อนแตก	- เกิดการรั่วไหลของเอทานอลออกสู่ภายนอก และอาจเกิดการลุกไหม้และระเบิดได้	- จัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานในการขนถ่ายเอทานอล - จัดให้มีการตรวจสอบ/ทดสอบ/บำรุงรักษาสายอ่อนที่ใช้ในการส่งถ่ายหรือการบรรจุ - จัดให้มีการตรวจสอบสภาพของสายอ่อนก่อนใช้งานทุกครั้งและกำหนดวิธีการจัดเก็บที่ถูกต้อง - จัดเตรียมอุปกรณ์ฉุกเฉิน	1	4	4	2	-	แผนควบคุม (1)
6. จะเกิดอะไรขึ้น ถ้าพนักงานขนถ่ายเอทานอลเข้าสู่รถขนส่งทำงานผิดขั้นตอน	- ทำให้เกิดการรั่วไหลของเอทานอลและอาจเกิดไฟไหม้หรือการระเบิดได้	- จัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานในการขนถ่ายเอทานอล - จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงาน	1	4	4	2	-	แผนควบคุม (1)
7. จะเกิดอะไรขึ้น ถ้าพนักงานสัมผัสกับเอทานอล	- ทำให้เกิดการระคายเคืองแสบไหม้ผื่นแดง และสารนี้ดูดซึมผ่านผิวหนัง - ถ้าสัมผัสถูกอาจทำให้เกิดการระคายเคืองทำให้ตาแดงและปวดตาได้	- จัดอบรมการปฏิบัติงานและจัดเตรียม PPE ให้พนักงานสวมใส่ - กำหนดพื้นที่ต้องใช้ PPE ในแต่ละประเภทและจัดอบรมการใช้ PPE	3	2	6	2	-	แผนควบคุม (5)

การประเมินความเสี่ยงจากการเกิดไฟฟ้ารั่ว/ช็อต และไฟไหม้ที่ระบบไฟฟ้าโดยใช้วิธี FMEA

เครื่องจักรอุปกรณ์/ระบบ	ความล้มเหลว	สาเหตุของความล้มเหลว	ผลที่จะเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	การประเมินความเสี่ยง				แผนบริหารจัดการความเสี่ยง	
					โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง	แผนลด	แผนควบคุม
1. อุปกรณ์ควบคุมไฟฟ้า เช่น Magnetic, Breaker ฯลฯ ข้อต่อ หางปลา และจุดต่าง ๆ	- ชำรุดใช้การไม่ได้ - ข้อต่อหลวม/ไม่แน่น	- เสื่อมสภาพเนื่องจากการใช้งาน - อุปกรณ์ไม่ได้มาตรฐาน	- ไฟฟ้าช็อต - เกิดการ Spark อาจเกิดไฟไหม้ได้ - ไฟดูดพนักงาน	- มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาสายไฟอย่างสม่ำเสมอ - ตรวจสอบหรือขันแน่นน็อต ข้อต่อ หางปลา หรือจุดต่าง ๆ ตามวาระ - กำหนดอายุการใช้งานอุปกรณ์ควบคุมต่าง ๆ - เลือกใช้อุปกรณ์ที่ได้มาตรฐานปลอดภัยและเหมาะสม	2	4	8	3	แผนลด 1	แผนควบคุม (7)
2. สายไฟในโรงงาน	- สายไฟชำรุดขาด/ไหม้	- สายไฟเสื่อมสภาพเนื่องจากการใช้งาน - ชนิดของสายไฟฟ้าไม่ถูกต้องและเหมาะสมกับการใช้งาน - สายไฟไม่ได้มาตรฐาน	- ไฟฟ้ารั่ว - ไฟช็อต - กิจกรรมต้องหยุดบางส่วน	- มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาสายไฟอย่างสม่ำเสมอพร้อมกับบันทึกการตรวจสอบ - เลือกใช้อุปกรณ์และสายไฟฟ้าที่ได้มาตรฐานและเหมาะสมกับงาน - กำหนดอายุการใช้งานของสายไฟฟ้าและเปลี่ยนเมื่อครบอายุการใช้งาน	2	4	8	3	แผนลด 1	แผนควบคุม (7)

การประเมินความเสี่ยงเนื่องจากเกิดไฟฟ้ารั่ว/ช็อต และไฟไหม้ที่ระบบไฟฟ้าโดยใช้วิธี What If Analysis

คำถาม What IF	อันตรายหรือผล ที่จะเกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกันและ ควบคุมอันตราย	การประเมินความเสี่ยง				แผนบริหารจัดการความเสี่ยง	
			โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง	แผนลด	แผนควบคุม
1. จะเกิดอะไรขึ้น ถ้าพนักงานปฏิบัติงานใกล้อุปกรณ์เครื่องจักรที่มีระบบไฟฟ้าหรือตู้ Control ไฟฟ้า	- พนักงานอาจถูกไฟฟ้าช็อต ไฟฟ้าดูด เนื่องจากกระแสไฟฟ้ารั่ว	- ติดตั้งการ์ดป้องกัน - มีฉนวนป้องกัน - สวมใส่อุปกรณ์ความปลอดภัยเฉพาะงาน	2	2	4	2	-	แผนควบคุม (7)
2. จะเกิดอะไรขึ้น ถ้าพนักงานนำอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีสภาพชำรุดไปใช้งาน	- ไฟฟ้ารั่ว ไฟฟ้าช็อต - พนักงานถูกไฟฟ้าดูด	- กำหนดมาตรฐานอุปกรณ์ใช้งาน - ให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าก่อนใช้งาน - อบรมการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ระบบไฟฟ้าให้กับพนักงาน - สวมใส่อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคลเฉพาะงาน - เครื่องจักรอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดจะต้องมีระบบสายดิน - ติดตั้งเครื่องตัดกระแสไฟฟ้าอัตโนมัติ - ห้ามนำอุปกรณ์ที่มีสภาพชำรุดไปใช้งาน	2	2	4	2	-	แผนควบคุม (7)
3. จะเกิดอะไรขึ้น ถ้าท่อร้อยสายไฟชำรุด	- ไฟรั่ว/ไฟดูดพนักงาน	- ตรวจเช็คสภาพไฟตลอดจนท่อร้อยสายไฟให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	2	2	4	2	-	แผนควบคุม (7)

แผนงานควบคุมความเสี่ยงสำหรับการส่งเอทานอลเข้าสู่ถังเก็บ

วัตถุประสงค์ : เพื่อควบคุมการเกิดอัคคีภัย (แผนงานควบคุมความเสี่ยง 1)

เป้าหมาย : ไม่ให้เกิดอัคคีภัยในบริเวณถังเก็บเอทานอล

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการ เพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม
1	จัดให้มีป้ายเตือนความปลอดภัยบริเวณถังเก็บเอทานอล	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	- ป้ายเตือนความปลอดภัยบริเวณถังเก็บเอทานอล	- ป้ายเตือนความปลอดภัยบริเวณถังเก็บเอทานอลต้องได้มาตรฐานและอยู่ในสภาพดี	หัวหน้าแผนกผลิต
2	จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเดินตรวจตราอยู่ประจำบริเวณถังเก็บเอทานอล	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	- การตรวจตราของเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณถังเก็บเอทานอล	- เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเดินตรวจตราบริเวณถังเก็บเอทานอลจะต้องบันทึกรายงานการปฏิบัติงานทุกครั้ง	หัวหน้าแผนกผลิต
3	ทำการบำรุงรักษาและทดสอบเครื่องตรวจจับไอของแอลกอฮอล์ทุกเดือน	เจ้าหน้าที่บำรุงรักษา	- การทำงานของเครื่องตรวจจับไอของแอลกอฮอล์	- เครื่องตรวจจับไอของแอลกอฮอล์รั่วไหลส่งสัญญาณเตือนเมื่อตรวจจับไอของแอลกอฮอล์ได้ตามค่าที่กำหนดไว้ใน Spec. ของเครื่อง	หัวหน้าแผนกผลิต

แผนงานควบคุมความเสี่ยงสำหรับการจัดเก็บเอทานอลเข้าสู่ถังเก็บ

วัตถุประสงค์ : เพื่อป้องกันอันตรายจากการเกิดฟ้าผ่าลงถังและเกิดการระเบิด

(แผนงานควบคุมความเสี่ยง 2)

เป้าหมาย : ไม่ต้องการให้เกิดการระเบิดของถังเนื่องจากการเกิดฟ้าผ่าลงถัง

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการ เพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม
	ทำการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบสายดินของถังเก็บเอทานอล	เจ้าหน้าที่บำรุงรักษา	- สภาพของสายดินและค่าความต้านทาน	- สายดินต้องอยู่ในสภาพยึดติดแน่นหนา	หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง

แผนงานควบคุมความเสี่ยงสำหรับการส่งเอทานอลเข้าสู่ถังเก็บ

วัตถุประสงค์ : เพื่อลดความเสี่ยงอันตรายจากการเก็บเอทานอล (แผนงานควบคุมความเสี่ยง 3)

เป้าหมาย : ไม่เกิดการรั่วไหลของเอทานอลนอกถังเก็บ

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม
1.	การซ่อมบำรุง Pressure Control Valve ประจำปี	เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง	- Pressure Control Valve ทำงานเมื่อถึงระดับแรงดันที่กำหนด	- Pressure Control Valve เปิดที่ระดับแรงดันที่กำหนด	หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง
2.	การซ่อมบำรุงระบบสัญญาณเตือนขีดระดับความจุของถังที่กำหนด	เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง	- ระบบสัญญาณเตือนของถังเก็บเอทานอลจะทำงานเมื่อปริมาณเอทานอลถังระดับที่กำหนด	- ระบบสัญญาณเตือนของถังเก็บเอทานอลจะทำงานเมื่อปริมาณเอทานอลภายในถังอยู่ในระดับที่ 85% ของความสูงถัง	หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง

แผนงานควบคุมความเสี่ยงสำหรับการส่งเอทานอลเข้าสู่รถขนส่ง

วัตถุประสงค์ : เพื่อป้องกันและควบคุมความเสี่ยงจากการรั่วไหลของเอทานอล

เป้าหมาย : ไม่ให้เกิดการรั่วไหลของเอทานอลในขณะจัดเก็บและขนถ่าย

(แผนงานควบคุมความเสี่ยง 4)

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการ เพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม
1.	ปฏิบัติตามมาตรฐานการขนถ่ายเอทานอล	ผู้ปฏิบัติงานขนถ่าย	- มาตรฐานการขนถ่ายเอทานอล	- การจอดรถขนส่งมีการป้องกันการไหล - การใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. - สภาพรถและอุปกรณ์ขนถ่ายปลอดภัย	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
2.	ตรวจสอบอุปกรณ์ตามแบบฟอร์มตรวจสอบก่อนเริ่มการขนถ่าย เช่น ตำแหน่งวาล์วก่อนการ Start up, ข้อต่อสาย สายดิน เป็นต้น	ผู้ปฏิบัติงานขนถ่าย	- อุปกรณ์ควบคุม	- วาล์วปิด/เปิดทำงานปกติ - แรงดันปกติ - ข้อต่อแน่นหนา - สายดินสภาพสมบูรณ์ - อุปกรณ์ไฟฟ้าเป็นชนิดป้องกันการระเบิด - สายอ่อนมีสภาพไม่แตกรั่วไหล	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

การประเมินความเสี่ยงเนื่องจากเกิดไฟฟ้ารั่ว/ช็อต และไฟไหม้ที่ระบบไฟฟ้าโดยใช้วิธี What If Analysis

คำถาม What IF	อันตรายหรือผล ที่จะเกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกันและ ควบคุมอันตราย	การประเมินความเสี่ยง				แผนบริหารจัดการความเสี่ยง	
			โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง	แผนลด	แผนควบคุม
1. จะเกิดอะไรขึ้น ถ้าพนักงานปฏิบัติงานใกล้อุปกรณ์เครื่องจักรที่มีระบบไฟฟ้าหรือตู้ Control ไฟฟ้า	- พนักงานอาจถูกไฟฟ้าช็อต ไฟฟ้าดูด เนื่องจากกระแสไฟฟ้ารั่ว	- ติดตั้งการ์ดป้องกัน - มีฉนวนป้องกัน - สวมใส่อุปกรณ์ความปลอดภัยเฉพาะงาน	2	2	4	2	-	แผนควบคุม (7)
2. จะเกิดอะไรขึ้น ถ้าพนักงานนำอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีสภาพชำรุดไปใช้งาน	- ไฟฟ้ารั่ว ไฟฟ้าช็อต - พนักงานถูกไฟฟ้าดูด	- กำหนดมาตรฐานอุปกรณ์ใช้งาน - ให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าก่อนใช้งาน - อบรมการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ระบบไฟฟ้าให้กับพนักงาน - สวมใส่อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคลเฉพาะงาน - เครื่องจักรอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดจะต้องมีระบบสายดิน - ติดตั้งเครื่องตัดกระแสไฟฟ้าอัตโนมัติ - ห้ามนำอุปกรณ์ที่มีสภาพชำรุดไปใช้งาน	2	2	4	2	-	แผนควบคุม (7)
3. จะเกิดอะไรขึ้น ถ้าท่อร้อยสายไฟชำรุด	- ไฟรั่ว/ไฟดูดพนักงาน	- ตรวจเช็คสภาพไฟตลอดจนท่อร้อยสายไฟให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	2	2	4	2	-	แผนควบคุม (7)

แผนงานควบคุมความเสี่ยงสำหรับการส่งเอทานอลเข้าสู่รถขนส่ง

วัตถุประสงค์ : เพื่อป้องกันการเกิดอันตรายในขณะปฏิบัติงาน

เป้าหมาย : ไม่เกิดอันตรายจากการปฏิบัติงานเนื่องจากการสัมผัสกับเอทานอล

(แผนงานควบคุมความเสี่ยง 5)

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการ เพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม
1	จัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานเรื่องการขนถ่ายเอทานอลเข้าสู่ Tank Car ให้ครอบคลุมเรื่องความเป็นพิษของเอทานอลและการป้องกัน	เจ้าหน้าที่ควบคุมคลังผลิตภัณฑ์	- การจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงาน	- จัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานให้แล้วเสร็จภายใน 1 เดือนแรกของการเปิดดำเนินการ	วิศวกรฝ่ายผลิต
2.	จัดอบรมการปฏิบัติตามการปฏิบัติงานและข้อมูล SDS	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	- การฝึกอบรมพนักงาน	- ทำการอบรมพนักงานทุกคนในฝ่ายผลิตให้เสร็จภายในเดือนที่ 2 ของการเปิดดำเนินการ	วิศวกรฝ่ายผลิต
3.	จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับใช้ปฏิบัติงาน	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	- การจัดเตรียม PPE ให้เพียงพอ	- มี PPE เพียงพอในการใช้งานของพนักงาน	วิศวกรฝ่ายผลิต
4	ตรวจสอบการสวมใส่อุปกรณ์ PPE	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	- การสวมใส่ PPE ในขณะปฏิบัติงาน	- พนักงานสวมใส่ PPE ในขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง	วิศวกรฝ่ายผลิต

แผนงานควบคุมความเสี่ยงสำหรับการส่งเอทานอลเข้าสู่รถขนส่ง

วัตถุประสงค์ : เพื่อป้องกันการเกิดการรั่วไหลของเอทานอล (แผนงานควบคุมความเสี่ยง 6)

เป้าหมาย : ไม่ให้เกิดการรั่วไหลของเอทานอลจากการแตกของท่อเนื่องจากการสั่นสะเทือน

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการ เพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม
	การตรวจสอบและบำรุงรักษาแนวท่อส่งเอทานอลประจำปี	เจ้าหน้าที่บำรุงรักษา	- สภาพความมั่นคงของท่อและฐานรองรับ	- สภาพฐานรองรับของท่อมีความมั่นคง ไม่แตกร้าว ไม่มีการหักงอ	หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง

8ข

ฐานข้อมูลสารอินทรีย์ระเหยง่ายของโรงงาน

I.H.CONSULTANT CO.,LTD.

บริษัท ไอ.เอช.คอนซัลแตนท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่)
21 ซอยเฉลิมพระเกียรติ ร.๙ ซ.7 แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250
21 SOI CHALERM PRAKIAT RAMA 9 SOI 7, NONGBON, PRAVATE, BANGKOK 10250 THAILAND
TEL: (66) 0-2743-3963-4 FAX: (66) 0-2743-3965 http://www.ih-consultant.com
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0 1055 48081 93 3

ที่ IH-RP-66/442

5 ตุลาคม 2566

เรื่อง รายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหย

เรียน ผู้จัดการ บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน) (โรงงาน 2)

ตามที่ บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน) (โรงงาน 2) ได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับเรื่องการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหย พร้อมทั้งให้ความไว้วางใจทาง บริษัท ไอ.เอช.คอนซัลแตนท์ จำกัด เข้าดำเนินการตรวจวัด เมื่อวันที่ 27 กันยายน 2566 บัดนี้ทางบริษัทฯ ได้ทำการวิเคราะห์และประเมินผลเสร็จเรียบร้อยแล้ว ซึ่งประกอบด้วยดังนี้

รายการตรวจประเมิน	จำนวนทั้งหมด	จำนวนที่ผ่านค่ามาตรฐาน	จำนวนที่ไม่ผ่านค่ามาตรฐาน
รายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหย	79	79	–

ซึ่งมีรายละเอียดดังแสดงในรายงานฉบับนี้ สุดท้ายนี้ขอขอบคุณที่ท่านให้ความไว้วางใจเรา และหวังว่ารายงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อท่านในการประเมินความเสี่ยงและดำเนินการเฝ้าระวังตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

I.H. CONSULTANT CO.,LTD.

กรรมการผู้จัดการ/ นักสุขศาสตร์อุตสาหกรรม
บริษัท ไอ.เอช.คอนซัลแตนท์ จำกัด

THIS DOCUMENT SHALL NOT BE MODIFIED, EDITED OR IMPROVED EXCEPT BY PERMISSION OF I.H.CONSULTANT CO.,LTD.

I.H.CONSULTANT CO.,LTD.

บริษัท ไอ.เอช.คอนซัลแตนท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่)
21 ซอยเฉลิมพระเกียรติ ร.๙ ซ.7 แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250
21 SOI CHALERM PRAKIAT RAMA 9 SOI 7, NONGBON, PRAVATE, BANGKOK 10250 THAILAND
TEL: (66) 0-2743-3963-4 FAX: (66) 0-2743-3965 http://www.ih-consultant.com
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0 1055 48081 93 3

รายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหย

สถานประกอบการ :	บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน) (โรงงาน 2)	เลขที่รายงาน:	IH-V-66/005
ที่อยู่ :	225 หมู่ 10 ถนนน้ำพอง-กระนวน ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140		
วันที่ตรวจวัด :	27 กันยายน 2566		
ตรวจวัดโดย :	นายจิณณพัฒน์ อดุลยาโชติ		
เครื่องมือตรวจวัด :	- เครื่องเก็บตัวอย่างสารอินทรีย์ไอระเหยง่ายทั้งหมด ยี่ห้อ Ion Science : Model Phocheck +5000 Serial No.T-116753		

วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง

บริษัท ไอ.เอช.คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้ดำเนินการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหย ของ บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน) (โรงงาน 2) ตรวจวัดโดยเครื่องตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยแบบพกพา โดยคุณลักษณะของเครื่องมือและวิธีปฏิบัติให้เป็นไปตามวิธีการตรวจวัดที่ 21 (Method 21: Determination of Volatile Organic Compound Leaks) ตามที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนด

ตารางที่ 1 ผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหย

ลำดับที่	ชื่อจุดตรวจวัด	ประเภทอุปกรณ์	ค่ามาตรฐาน * (ppm)	ผลการตรวจวัด (ppm)	หมายเหตุ
Factory 2: Biogas Tank 4					
1	จุดตรวจวัดที่ 1	Flange	500	0.2	
2	จุดตรวจวัดที่ 2	Light Liquid Valve	500	0.2	
3	จุดตรวจวัดที่ 3	Light Liquid Valve	500	0.2	
4	จุดตรวจวัดที่ 4	Light Liquid Valve	500	0.3	
5	จุดตรวจวัดที่ 5	Light Liquid Valve	500	0.2	
6	จุดตรวจวัดที่ 6	Light Liquid Valve	500	0.2	
7	จุดตรวจวัดที่ 7	Light Liquid Valve	500	0.2	
8	จุดตรวจวัดที่ 8	Flange	500	0.2	
9	จุดตรวจวัดที่ 9	Light Liquid Valve	500	0.2	
10	จุดตรวจวัดที่ 10	Light Liquid Valve	500	0.3	
11	จุดตรวจวัดที่ 11	Light Liquid Valve	500	0.3	
12	จุดตรวจวัดที่ 12	Light Liquid Valve	500	0.3	
13	จุดตรวจวัดที่ 13	Flange	500	0.3	
14	จุดตรวจวัดที่ 14	Light Liquid Valve	500	0.2	
15	จุดตรวจวัดที่ 15	Flange	500	0.2	
16	จุดตรวจวัดที่ 16	Light Liquid Valve	500	0.2	
17	จุดตรวจวัดที่ 17	Flange	500	0.3	
18	จุดตรวจวัดที่ 18	Agitator	10,000	0.3	

THIS DOCUMENT SHALL NOT BE MODIFIED, EDITED OR IMPROVED EXCEPT BY PERMISSION OF I.H.CONSULTANT CO.,LTD.

I.H.CONSULTANT CO.,LTD.
บริษัท ไอ.เอช.คอนซัลแตนท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่)
21 ซอยเฉลิมพระเกียรติ ร.๙ ซ.7 แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250
21 SOI CHALERM PRAKIAT RAMA 9 SOI 7, NONGBON, PRAVATE, BANGKOK 10250 THAILAND
TEL: (66) 0-2743-3963-4 FAX: (66) 0-2743-3965 http://www.ih-consultant.com
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0 1055 48081 93 3

ตารางที่ 1 ผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหย (ต่อ)

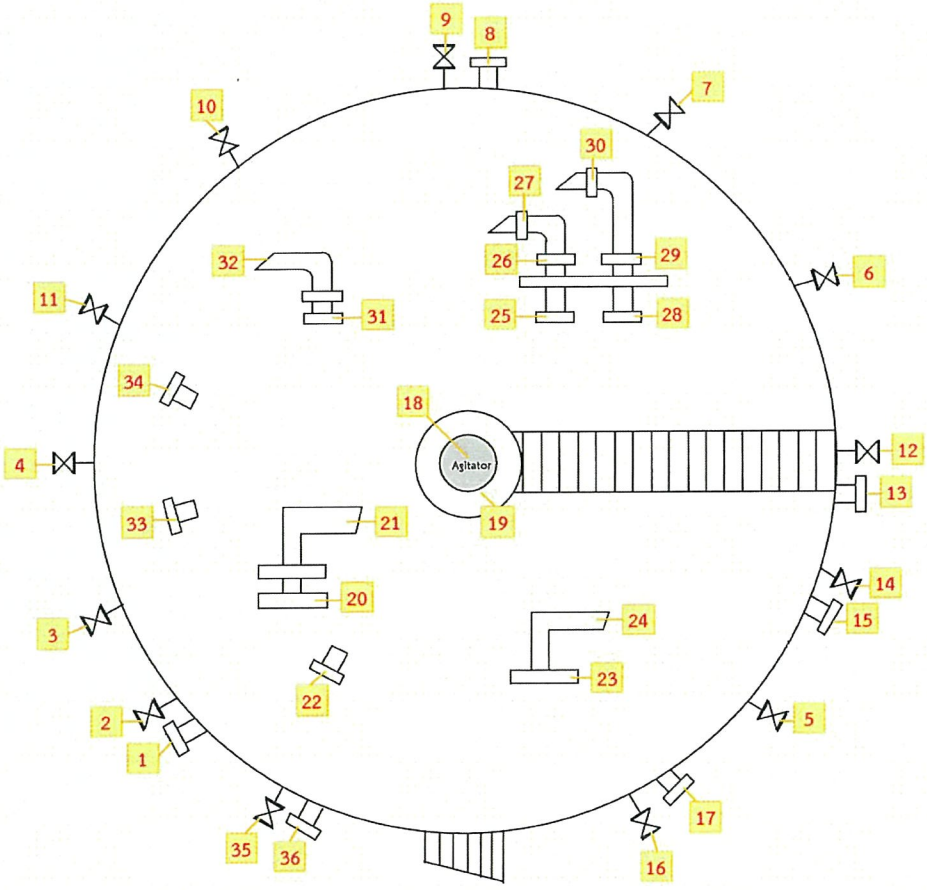
ลำดับที่	ชื่อจุดตรวจวัด	ประเภทอุปกรณ์	ค่ามาตรฐาน * (ppm)	ผลการตรวจวัด (ppm)	หมายเหตุ
19	จุดตรวจวัดที่ 19	Flange	500	0.2	
20	จุดตรวจวัดที่ 20	Light Liquid Valve	500	0.2	
21	จุดตรวจวัดที่ 21	Open-Ended Line	500	40.0	
22	จุดตรวจวัดที่ 22	Flange	500	0.2	
23	จุดตรวจวัดที่ 23	Light Liquid Valve	500	0.2	
24	จุดตรวจวัดที่ 24	Open-Ended Line	500	0.2	
25	จุดตรวจวัดที่ 25	Light Liquid Valve	500	0.2	
26	จุดตรวจวัดที่ 26	Flange	500	0.2	
27	จุดตรวจวัดที่ 27	Flange	500	0.2	
28	จุดตรวจวัดที่ 28	Light Liquid Valve	500	0.2	
29	จุดตรวจวัดที่ 29	Flange	500	0.2	
30	จุดตรวจวัดที่ 30	Flange	500	0.2	
31	จุดตรวจวัดที่ 31	Flange	500	0.2	
32	จุดตรวจวัดที่ 32	Open-Ended Line	500	0.2	
33	จุดตรวจวัดที่ 33	Flange	500	0.2	
34	จุดตรวจวัดที่ 34	Flange	500	0.3	
35	จุดตรวจวัดที่ 35	Light Liquid Valve	500	0.3	
36	จุดตรวจวัดที่ 36	Flange	500	0.2	

หมายเหตุ * ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการปฏิบัติในการตรวจสอบและควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555 (ระยะที่ 2)

THIS DOCUMENT SHALL NOT BE MODIFIED, EDITED OR IMPROVED EXCEPT BY PERMISSION OF I.H.CONSULTANT CO.,LTD.

I.H.CONSULTANT CO.,LTD.
บริษัท ไอ.เอช.คอนซัลแตนท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่)
21 ซอยเฉลิมพระเกียรติ ร.๙ ซ.7 แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250
21 SOI CHALERM PRAKIAT RAMA 9 SOI 7, NONGBON, PRAVATE, BANGKOK 10250 THAILAND
TEL: (66) 0-2743-3963-4 FAX: (66) 0-2743-3965 http://www.ih-consultant.com
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0 1055 48081 93 3

แผนผังแสดงการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหย
บริเวณ Factory 2: Biogas Tank 4



แสดงจุดตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหย

สรุปผลการตรวจวัด

จากผลดำเนินการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหย บริเวณ Factory 2: Biogas Tank 4 ปรากฏว่า <u>ผ่าน</u> ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการปฏิบัติในการตรวจสอบและควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555 (ระยะที่ 2) ทั้งหมด

ขอรับรองความถูกต้อง

I.H. CONSULTANT CO.,LTD.

บริษัท ไอ.เอช.คอนซัลแตนท์ จำกัด

THIS DOCUMENT SHALL NOT BE MODIFIED, EDITED OR IMPROVED EXCEPT BY PERMISSION OF I.H.CONSULTANT CO.,LTD.

I.H.CONSULTANT CO.,LTD.
บริษัท ไอ.เอช.คอนซัลแตนท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่)
21 ซอยเฉลิมพระเกียรติ ร.๙ ซ.7 แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250
21 SOI CHALERM PRAKIAT RAMA 9 SOI 7, NONGBON, PRAVATE, BANGKOK 10250 THAILAND
TEL: (66) 0-2743-3963-4 FAX: (66) 0-2743-3965 http://www.ih-consultant.com
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0 1055 48081 93 3

ตารางที่ 2 ผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหย

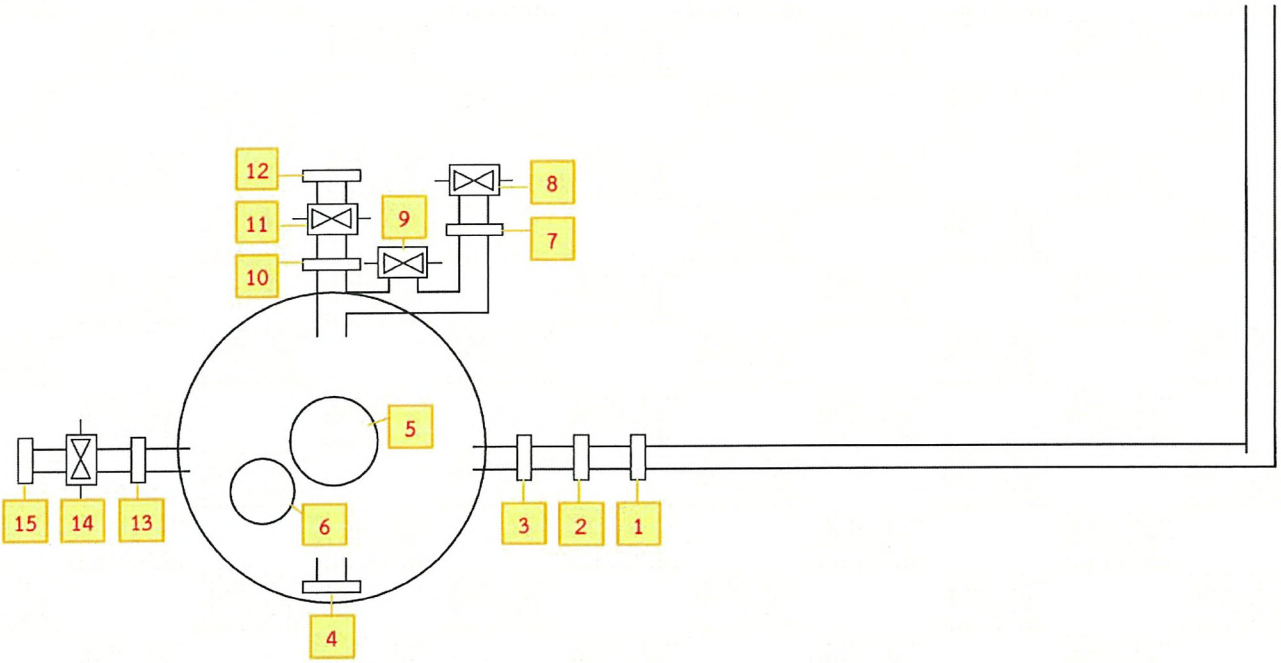
ลำดับที่	ชื่อจุดตรวจวัด	ประเภทอุปกรณ์	ค่ามาตรฐาน * (ppm)	ผลการตรวจวัด (ppm)	หมายเหตุ
Factory 2: Water Seal Tank					
1	จุดตรวจวัดที่ 1	Flange	500	0.2	
2	จุดตรวจวัดที่ 2	Flange	500	0.2	
3	จุดตรวจวัดที่ 3	Flange	500	0.2	
4	จุดตรวจวัดที่ 4	Flange	500	0.2	
5	จุดตรวจวัดที่ 5	Flange	500	0.2	
6	จุดตรวจวัดที่ 6	Flange	500	0.2	
7	จุดตรวจวัดที่ 7	Flange	500	0.2	
8	จุดตรวจวัดที่ 8	Light Liquid Valve	500	0.2	
9	จุดตรวจวัดที่ 9	Light Liquid Valve	500	0.2	
10	จุดตรวจวัดที่ 10	Flange	500	0.2	
11	จุดตรวจวัดที่ 11	Light Liquid Valve	500	0.2	
12	จุดตรวจวัดที่ 12	Flange	500	0.2	
13	จุดตรวจวัดที่ 13	Flange	500	0.2	
14	จุดตรวจวัดที่ 14	Light Liquid Valve	500	0.2	
15	จุดตรวจวัดที่ 15	Flange	500	0.2	

หมายเหตุ * ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการปฏิบัติในการตรวจสอบและควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555 (ระยะที่ 2)

THIS DOCUMENT SHALL NOT BE MODIFIED, EDITED OR IMPROVED EXCEPT BY PERMISSION OF I.H.CONSULTANT CO.,LTD.

I.H.CONSULTANT CO.,LTD.
บริษัท ไอ.เอช.คอนซัลแตนท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่)
21 ซอยเฉลิมพระเกียรติ ร.๙ ซ.7 แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250
21 SOI CHALERM PRAKIAT RAMA 9 SOI 7, NONGBON, PRAVATE, BANGKOK 10250 THAILAND
TEL: (66) 0-2743-3963-4 FAX: (66) 0-2743-3965 http://www.ih-consultant.com
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0 1055 48081 93 3

แผนผังแสดงการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหย
บริเวณ Factory 2: Water Seal Tank



แสดงจุดตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหย

สรุปผลการตรวจวัด

จากผลดำเนินการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหย บริเวณ Factory 2: Water Seal Tank ปรากฏว่า <u>ผ่าน</u> ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการปฏิบัติในการตรวจสอบและควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555 (ระยะที่ 2) ทั้งหมด

ขอรับรองความถูกต้อง

I.H. CONSULTANT CO.,LTD.

บริษัท ไอ.เอช.คอนซัลแตนท์ จำกัด

THIS DOCUMENT SHALL NOT BE MODIFIED, EDITED OR IMPROVED EXCEPT BY PERMISSION OF I.H.CONSULTANT CO.,LTD.

I.H.CONSULTANT CO.,LTD.
บริษัท ไอ.เอช.คอนซัลแตนท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่)
21 ซอยเฉลิมพระเกียรติ ร.๙ ซ.7 แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250
21 SOI CHALERM PRAKIAT RAMA 9 SOI 7, NONGBON, PRAVATE, BANGKOK 10250 THAILAND
TEL: (66) 0-2743-3963-4 FAX: (66) 0-2743-3965 http://www.ih-consultant.com
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0 1055 48081 93 3

ตารางที่ 3 ผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหย

ลำดับที่	ชื่อจุดตรวจวัด	ประเภทอุปกรณ์	ค่ามาตรฐาน * (ppm)	ผลการตรวจวัด (ppm)	หมายเหตุ
Factory 1 - 2: Biogas Blower					
1	จุดตรวจวัดที่ 1	Flange	500	0.3	
2	จุดตรวจวัดที่ 2	Flange	500	0.2	
3	จุดตรวจวัดที่ 3	Flange	500	0.2	
4	จุดตรวจวัดที่ 4	Light Liquid Valve	500	0.3	
5	จุดตรวจวัดที่ 5	Flange	500	0.3	
6	จุดตรวจวัดที่ 6	Flange	500	0.3	
7	จุดตรวจวัดที่ 7	Flange	500	0.2	
8	จุดตรวจวัดที่ 8	Flange	500	0.2	
9	จุดตรวจวัดที่ 9	Flange	500	0.2	
10	จุดตรวจวัดที่ 10	Flange	500	0.2	
11	จุดตรวจวัดที่ 11	Flange	500	0.2	
12	จุดตรวจวัดที่ 12	Light Liquid Valve	500	0.2	
13	จุดตรวจวัดที่ 13	Light Liquid Valve	500	0.2	
14	จุดตรวจวัดที่ 14	Flange	500	–	อยู่ในระหว่างซ่อมแซมอุปกรณ์
15	จุดตรวจวัดที่ 15	Flange	500	–	
16	จุดตรวจวัดที่ 16	Flange	500	–	
17	จุดตรวจวัดที่ 17	Flange	500	–	
18	จุดตรวจวัดที่ 18	Light Liquid Valve	500	–	
19	จุดตรวจวัดที่ 19	Flange	500	0.2	
20	จุดตรวจวัดที่ 20	Light Liquid Valve	500	0.2	
21	จุดตรวจวัดที่ 21	Flange	500	0.2	
22	จุดตรวจวัดที่ 22	Flange	500	0.2	
23	จุดตรวจวัดที่ 23	Flange	500	0.2	
24	จุดตรวจวัดที่ 24	Flange	500	0.2	
25	จุดตรวจวัดที่ 25	Flange	500	0.2	
26	จุดตรวจวัดที่ 26	Flange	500	0.2	
27	จุดตรวจวัดที่ 27	Flange	500	0.2	
28	จุดตรวจวัดที่ 28	Light Liquid Valve	500	0.2	
29	จุดตรวจวัดที่ 29	Flange	500	0.2	
30	จุดตรวจวัดที่ 30	Flange	500	0.2	
31	จุดตรวจวัดที่ 31	Flange	500	0.2	

THIS DOCUMENT SHALL NOT BE MODIFIED, EDITED OR IMPROVED EXCEPT BY PERMISSION OF I.H.CONSULTANT CO.,LTD.

I.H.CONSULTANT CO.,LTD.

บริษัท ไอ.เอช.คอนซัลแตนท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่)
21 ซอยเฉลิมพระเกียรติ ร.๙ ซ.7 แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250
21 SOI CHALERM PRAKIAT RAMA 9 SOI 7, NONGBON, PRAVATE, BANGKOK 10250 THAILAND
TEL: (66) 0-2743-3963-4 FAX: (66) 0-2743-3965 http://www.ih-consultant.com
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0 1055 48081 93 3

ตารางที่ 3 ผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหย (ต่อ)

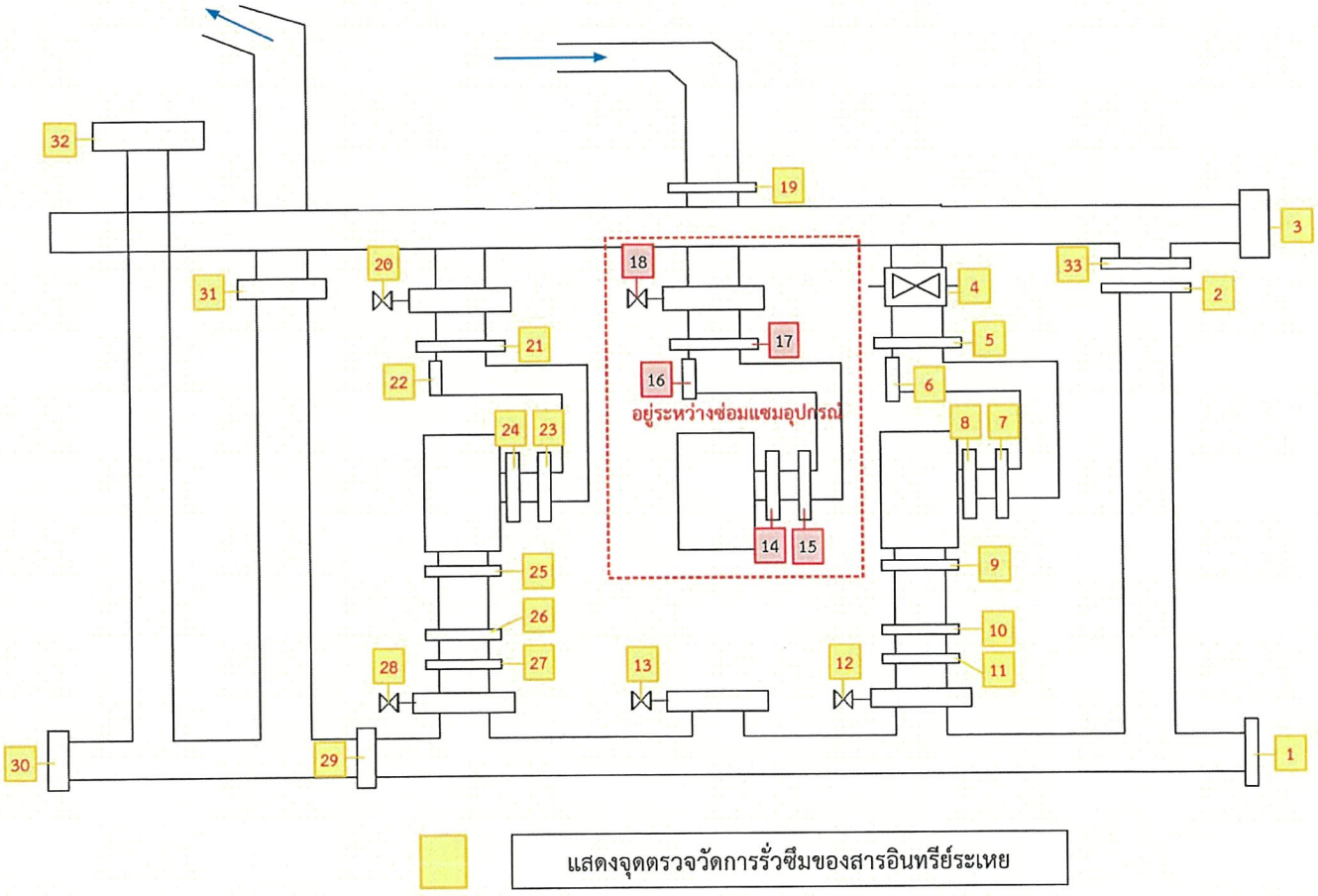
ลำดับที่	ชื่อจุดตรวจวัด	ประเภทอุปกรณ์	ค่ามาตรฐาน * (ppm)	ผลการตรวจวัด (ppm)	หมายเหตุ
32	จุดตรวจวัดที่ 32	Flange	500	0.2	
33	จุดตรวจวัดที่ 33	Flange	500	0.3	

หมายเหตุ * ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการปฏิบัติในการตรวจสอบและควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555 (ระยะที่ 2)

THIS DOCUMENT SHALL NOT BE MODIFIED, EDITED OR IMPROVED EXCEPT BY PERMISSION OF I.H.CONSULTANT CO.,LTD.

I.H.CONSULTANT CO.,LTD.
บริษัท ไอ.เอช.คอนซัลแตนท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่)
21 ซอยเฉลิมพระเกียรติ ร.๙ ซ.7 แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250
21 SOI CHALERM PRAKIAT RAMA 9 SOI 7, NONGBON, PRAVATE, BANGKOK 10250 THAILAND
TEL: (66) 0-2743-3963-4 FAX: (66) 0-2743-3965 http://www.ih-consultant.com
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0 1055 48081 93 3

แผนผังแสดงการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหย
บริเวณ Factory 1 - 2: Biogas Blower



สรุปผลการตรวจวัด

จากผลดำเนินการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหย บริเวณ Factory 1 - 2: Biogas Blower ปรากฏว่า <u>ผ่าน</u> ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการปฏิบัติในการตรวจสอบและควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555 (ระยะที่ 2) ทั้งหมด

ขอรับรองความถูกต้อง

I.H. CONSULTANT CO.,LTD.

บริษัท ไอ.เอช.คอนซัลแตนท์ จำกัด

THIS DOCUMENT SHALL NOT BE MODIFIED, EDITED OR IMPROVED EXCEPT BY PERMISSION OF I.H.CONSULTANT CO.,LTD.

9ข

การตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อ วาล์ว หน้าแปลน
และถังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์

บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเคมิคอล จำกัด (มหาชน)	แบบฟอร์มบันทึก การตรวจเช็คและบำรุงรักษาท่อประจำปี 66 NP2	No. BBGI-FP-PD03-03 Rev. 10/7/65 Page 1

รายการตรวจเช็ค	5/ม.ค./66		2/ก.พ./66		2/มี.ค./66		6/เม.ย./66		หมายเหตุ
	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
1. บริเวณ FM.									
1.1 ท่อส่ง กรดซัลฟุริก	✓		✓		✓		✓		
1.2 ท่อส่ง โซดาไฟ	✓		✓		✓		✓		
1.3 ท่อส่ง Urea	✓		✓		✓		✓		
1.4 ท่อส่ง Steam	✓		✓		✓		✓		
1.5 ท่อส่ง Molasses	✓			✗	✓		✓		
1.6 ท่อส่ง Glucose	✓		✓		✓				
2. บริเวณ DI.									
2.1 ท่อส่ง Steam	✓		✓		✓		✓		
2.2 ท่อส่ง น้ำหมัก	✓		✓		✓		✓		
2.3 ท่อส่ง โซดาไฟ	✓		✓		✓		✓		
2.4 ท่อ IA	✓		✓		✓		✓		
2.5 ท่อ AA	✓		✓		✓		✓		
2.6 ท่อ TA , Fusel oil	✓		✓		✓		✓		
2.7 ท่อ Spent lee	✓		✓		✓		✓		
2.8 ท่อ Spent Wash	✓		✓						
3. บริเวณ Storage									
3.1 ท่อ IA	✓		✓		✓		✓		
3.2 ท่อ AA	✓		✓		✓		✓		
3.3 ท่อ TA , Fusel oil	✓		✓		✓		✓		

จุดที่ต้องแก้ไข แก้ไขท่อ Molasses ใหม่เรียบร้อย 2/กพ/66

ผู้รายงาน [redacted] (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ)
วันที่ ...../...../.....

วิศวกรผู้ทบทวน [redacted]
วันที่ 6/มี.ค./66

บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเคมิคอล จำกัด (มหาชน)	แบบฟอร์มบันทึก การตรวจเช็คและบำรุงรักษาท่อประจำปี 66 NP2	No. BBGI-FP-PD03-03 Rev. 10/7/65 Page 1

รายการตรวจเช็ค	4/พ.ค./66		1/มิ.ย./66		6/ก.ค./66		3/ส.ค./66		หมายเหตุ
	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
1. บริเวณ FM.									
1.1 ท่อส่ง กรดซัลฟุริก	✓		✓		✓		✓		
1.2 ท่อส่ง โซดาไฟ	✓		✓		✓		✓		
1.3 ท่อส่ง Urea	✓		✓		✓		✓		
1.4 ท่อส่ง Steam	✓		✓		✓		✓		
1.5 ท่อส่ง Molasses	✓		✓		✓		✓		
1.6 ท่อส่ง Glucose	✓		✓		✓		✓		
2. บริเวณ DI.									
2.1 ท่อส่ง Steam	✓		✓		✓		✓		
2.2 ท่อส่ง น้ำหมัก	✓		✓		✓		✓		
2.3 ท่อส่ง โซดาไฟ	✓		✓		✓		✓		
2.4 ท่อ IA	✓		✓		✓		✓		
2.5 ท่อ AA	✓		✓		✓		✓		
2.6 ท่อ TA , Fusel oil	✓		✓		✓		✓		
2.7 ท่อ Spent lee	✓		✓		✓		✓		
2.8 ท่อ Spent Wash	✓		✓		✓		✓		
3. บริเวณ Storage									
3.1 ท่อ IA	✓		✓		✓		✓		
3.2 ท่อ AA	✓		✓		✓		✓		
3.3 ท่อ TA , Fusel oil	✓		✓		✓		✓		

จุดที่ต้องแก้ไข .....

ผู้รายงาน [redacted] (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ)
วันที่ ...../...../.....

วิศวกรผู้ทบทวน [redacted]
วันที่ 4/ส.ค./66

bbgi บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน)	แบบฟอร์มบันทึก การตรวจเช็คและบำรุงรักษาท่อประจำปี 66 NP2	No. BBGI-FP-PD03-03 Rev. 10/7/65 Page 1

รายการตรวจเช็ค	7/ก.ย./66		5/ตค./66		2/พ.ย./66		7/ธ.ค./66		หมายเหตุ
	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
1. บริเวณ FM.									
1.1 ท่อส่ง กรดซัลฟุริก	✓		✓		✓		✓		
1.2 ท่อส่ง โซดาไฟ	✓		✓		✓		✓		
1.3 ท่อส่ง Urea	✓		✓		✓		✓		
1.4 ท่อส่ง Steam	✓		✓		✓		✓		
1.5 ท่อส่ง Molasses	✓		✓		✓		✓		
1.6 ท่อส่ง Glucose	✓		✓		✓		✓		
2. บริเวณ DI.									
2.1 ท่อส่ง Steam	✓		✓		✓		✓		
2.2 ท่อส่ง น้ำหมัก	✓		✓		✓		✓		
2.3 ท่อส่ง โซดาไฟ	✓		✓		✓		✓		
2.4 ท่อ IA	✓		✓		✓		✓		
2.5 ท่อ AA	✓		✓		✓		✓		
2.6 ท่อ TA , Fusel oil	✓		✓		✓		✓		
2.7 ท่อ Spent lee	✓		✓		✓		✓		
2.8 ท่อ Spent Wash	✓		✓		✓		✓		
3. บริเวณ Storage									
3.1 ท่อ IA	✓		✓		✓		✓		
3.2 ท่อ AA	✓		✓		✓		✓		
3.3 ท่อ TA , Fusel oil	✓		✓		✓		✓		

จุดที่ต้องแก้ไข .....

.....

ผู้รายงาน [redacted] (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ)

วันที่ ...../...../.....

วิศวกรผู้ทบทวน [redacted]

วันที่ 7/ธ.ค./66

bbgi	แบบฟอร์มตรวจเช็ค Vacuum pump BBGINP2	No.
		Rev. 20/4/66
		Page 1

วันที่ ..... หมายเลขเครื่องจักร: **MP-1414A, MP-1414B** (กรุณาวงกลมตัวที่ใช้งานอยู่)

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	รายการตรวจเช็ค			
1. ค่ากระแสมอเตอร์ (40-50 Amp.)	97		4. ตรวจเช็คพู่เลย์ / สายพาน	ปกติ	ผิดปกติ	
2. อุณหภูมิมอเตอร์ (°C)	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	4.1 สภาพสายพาน	✓		
2.1 อุณหภูมิด้านหน้า (60-65 °C)	68		4.2 Alignment สายพาน	✓		
2.2 อุณหภูมิด้านหลัง (35-40 °C)	45		4.3 พู่เลย์ไม่ส่าย	✓		
3. ความดัน (bar.)	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	5. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป	ปกติ	ผิดปกติ	
3.1 ความดันน้ำSoftท่อเมนจากบ่อน้ำSoft (4-5 bar.)	4		5.1 วาล์วน้ำเข้า / ออกปั๊ม	✓		
3.2 ความดันน้ำSoftด้านเข้าปั๊ม (4-5 bar.)	4		5.2 การสั่นสะเทือน	✓		
3.3 ความดันลมด้านดูดปั๊มทำVacuum (-0.5 bar.)	0.5		5.3 ระดับเสียงดัง	✓		
			5.4 สภาพการทำงานของวาล์ว	✓		
			5.5 ตรวจเช็คจาระบี	✓		
			5.6 ตรวจเช็คจุดรั่วไหลต่างๆ	✓		
			5.7 ทำความสะอาด	✓		
			5.8 ถังแยกลมและน้ำ ต้องไม่ร้อน/ไม่เสียงดัง	✓		
			5.9 การ์ดครอบพู่เลย์สายพาน	✓		

ผู้รายงาน [redacted] ..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน ..... [redacted] .....

วันที่ 6 / 2 / 66 วันที่ 6 / 2 / 66

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Storage) BBGINP2	No.
		Rev. 20/4/66
		Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คจาระบี	เสียงการสั่นเครื่อง	การทำความสะอาด	การสั่นสะเทือน	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c) STD	ค่าที่วัดได้ Motor	ค่าที่วัดได้ Pump	หมายเหตุ
								STD	Actual	M/P	หน้าหลัง	หน้าหลัง	รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-712A	AA BULK STORAGE NO.1	✓	✓	✓	✓	✓	20	20	45/60	47	59	
2	MP-712B	AA BULK STORAGE NO.2	✓	✓	–	✓	–	20		45/60			
3	MP-702A	LA BULK STORAGE PUMP NO.1	✓	✓	✓	✓	✓	20	20	45/60	46	58	
4	MP-702B	LA BULK STORAGE PUMP NO.2	✓	✓	–	✓	–	20		45/60			
5	MP-711A	AA-DAILY RECEMER TRANSEED PUMP NO.1	✓	✓	✓	✓	✓	20	20	45/60	48	60	
6	MP-711B	AA-DAILY RECEMER TRANSEED PUMP NO.2	✓	✓	–	✓	–	20		45/60			
7	MP-721A	TECHNICAL DAILY RECEIVER PUMP	✓	✓	✓	✓	✓	10	10	45/60	46	59	
8	MP-721B	TECHNICAL DAILY RECEIVER PUMP	✓	✓	–	✓	–	10		45/60			
9	MP-713A	OFF SPECT DAILY RECIEVER TRANSFBER	✓	✓	✓	✓	✓	20	20	45/60	47	58	
10	MP-713B	OFF SPECT DAILY RECIEVER TRANSFBER	✓	✓	–	✓	–	20		45/60			
11	MP-722A	TA BULK STORAOE TRANSEEP PUMP NO.1	✓	✓	✓	✓	✓	10	10	45/60	46	56	
12	MP-722B	TA BULK STORAOE TRANSEEP PUMP NO.1	✓	✓	–	✓	–	10		45/60			
13	MP-701A	AA-DAILY TRASEER PUMP NO.1	✓	✓	✓	✓	✓	20	20	45/60	48	59	
14	MP-701B	AA-DAILY TRASEER PUMP NO.1	✓	✓	–	✓	–	20		45/60			
15	MP-703A	MSDH FEED PUMP NO.1	✓	✓	✓	✓	✓	20	20	45/60	47	59	
16	MP-703B	MSDH FEED PUMP NO.1	✓	✓	–	✓	–	20		45/60			
17	MP731A	FUSEL OFL STORAGE PUMP NO.1	✓	✓	✓	✓	✓	10	10	45/60	46	58	
18	MP731B	FUSEL OFL STORAGE PUMP NO.2	✓	✓	–	✓	–	10		45/60			

ผู้รายงาน [redacted] ..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน ..... [redacted] ..... ชุด A

วันที่ 24 / 2 / 66 วันที่ 24 / 2 / 66

บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน)	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Distillation) BBGINP2	No. BBGI-FW-MA01-01 Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจซึมน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คตัดจาระบี	เสียงการดินเครื่อง	การทำความสะอาด	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c)			หมายเหตุ
										STD	ค่าที่วัดได้		
											Motor	Pump	
								STD	Actual	M/P	หน้า/หลัง	หน้า/หลัง	รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	M-P1401A	SPENT WASH PRANSFEER PUMP	/	/	–	/	/	41		45/60			
2	M-P1401B	SPENT WASH PRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	41	25.6	45/60	46	61	
3	MP1402A	ANALYSER COLUMN II BOTTON PUMP	/	/	/	/	/	28	33.4	45/60	46	57	
4	MP-1402B	ANALYSER COLUMN II BOTTON PUMP	/	/	/	/	/	28	19.2	45/60	44	56	
5	MP-1403A	ALDEHYDEREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	7.96	3.4	45/60	40	55	
6	MP-1403B	ALDEHYDEREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	7.96		45/60			
7	MP-1404A	ALDEHYDE COLUMN BOTTOM PUMP	/	/	–	/	/	6		45/60			
8	MP-1404B	ALDEHYDE COLUMN BOTTOM PUMP	/	/	–	/	/	6		45/60			
9	MP-1405A	RECTIFIER FEEDPUMP	/	/	–	/	/	20		45/60			
10	MP-1405B	RECTIFIER FEEDPUMP	/	/	/	/	/	20	14.5	45/60	46	55	
11	MP-1406A	RECIRCULATION PUMP FOR FALLING FILM	/	/	/	/	/	83	83.4	45/60	57	62	
12	MP-1406B	RECIRCULATION PUMP FOR FALLING FILM	/	/	/	/	/	83	82.5	45/60	46	61	
13	MP-1461A	RECTIFIER REFLUXI PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	14		45/60			
14	MP-1461B	RECTIFIER REFLUXI PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	14	7.4	45/60	45	57	
15	MP-1462A	EXHAUST CONDENSATD TRANSFERPUM	/	/	/	/	/	4	2.7	45/60	42	56	
16	MP-1462B	EXHAUST CONDENSATD TRANSFERPUM	/	/	–	/	/	4		45/60			
17	MP-1463A	RECTIFIER COLUMN BOTTON	/	/	/	/	/	6	3.3	45/60	40	56	
18	MP-1463B	RECTIFIER COLUMN BOTTON	/	/	/	/	/	6	3.6	45/60	41	56	
19	MP-1464A	SPENT LESSTRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	7	5	45/60	45	57	
20	MP-1464B	SPENT LESSTRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	7	4.5	45/60	45	56	
21	MP-1468A	STEAM CONDENSATE PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	20		45/60			
22	MP-1468B	STEAM CONDENSATE PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	20	14.4	45/60	46	57	
23	MP-1471A	FOCREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	4.1	45/60	42	58	
24	MP-1471B	FOCREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	3		45/60	[illegible]		

ผู้รายงาน..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน .....

วันที่ 3 / 9 / 66 วันที่ 3 / 9 / 66

ชุด A

บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน)	แบบฟอร์มตรวจเช็ค Vacuum pump BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

วันที่ .....

หมายเลขเครื่องจักร MP-1414A , MP-1414B (กรุณาวงกลมตัวที่ใช้งานอยู่)

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	รายการตรวจเช็ค			
1. ค่ากระแสมอเตอร์ (40-50 **Amp.**)	96		**4. ตรวจเช็คพู่เลย์ / สายพาน**	ปกติ	ผิดปกติ	
2. อุณหภูมิมอเตอร์ (°C)	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	4.1 สภาพสายพาน	/		
2.1 อุณหภูมิด้านหน้า (60-65 °C)	68		4.2 Alignment สายพาน	/		
2.2 อุณหภูมิด้านหลัง (35-40 °C)	44		4.3 พู่เลย์ไม่ส่าย	/		
3. ความดัน (bar.)	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	**5. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป**	ปกติ	ผิดปกติ	
3.1 ความดันน้ำSoftท่อเมนจากบ่อน้ำSoft (4-5 bar.)	4		5.1 วาล์วน้ำเข้า / ออกปั๊ม	/		
3.2 ความดันน้ำSoftด้านเข้าปั๊ม (4-5 bar.)	4.5		5.2 การสั่นสะเทือน	/		
3.3 ความดันผสมด้านดูดปั๊มทำVacuum (-0.5 bar.)	0.5		5.3 ระดับเสียงดัง	/		
			5.4 สภาพการทำงานของวาล์ว	/		
			5.5 ตรวจเช็คจาระบี	/		
			5.6 ตรวจเช็คจุดรั่วไหลต่างๆ	/		
			5.7 ทำความสะอาด	/		
			5.8 ถังแยกลมและน้ำ ต้องไม่ร้อน/ไม่เสียงดัง	/		
			5.9 การ์ดครอบพู่เลย์สายพาน	/		

ผู้รายงาน..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน .....

วันที่ 3 / 9 / 66 วันที่ 3 / 9 / 66

บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน)	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Distillation) BBGINP2	No. BBGI-FW-MA01-01 Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คอัตราการรั่ว	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c)			หมายเหตุ
										STD	ค่าที่วัดได้		
											Motor	Pump	รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร
								STD	Actual	M/P	หน้า/หลัง	หน้า/หลัง	(ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
25	MP-1472A	FOR BOTTOM TRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	2	1.2	45/60	42	56	
26	MP-1472B	FOR BOTTOM TRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	2	1.3	45/60	42	57	
27	MP-1473A	FOC DRAW PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	1.8	45/60	41	56	
28	MP-1473B	FOC DRAW PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	3		45/60			
29	MP-1474A	FOR WASHING PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	3		45/60			
30	MP-1474B	FOR WASHING PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	2.2	45/60	42	56	
31	MP-1475A	SEALING WATER RETURN	/	/	/	/	/	6	5.7	45/60	42	59	
32	MP-1475B	SEALING WATER RETURN	/	/	–	/	/	6		45/60			
33	MP-1476A	CIP PUMP WITH OTER	/	/	–	/	/	4		45/60			
34	MP-1476B	CIP PUMP WITH OTER	/	/	–	/	/	4		45/60			
35													
36													
37													
38													
39													
40													
41													

ผู้รายงาน..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ)
วันที่ 17/3/66

วิศวกรผู้ทบทวน .....
วันที่ 17/3/66

ชุด B

บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน)	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Storage) BBGINP2	No. BBGI-FW-MA01-01 Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คอัตราการรั่ว	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c)			หมายเหตุ
										STD	ค่าที่วัดได้		
											Motor	Pump	รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร
								STD	Actual	M/P	หน้า/หลัง	หน้า/หลัง	(ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-712A	AA BULK STORAGE NO.1	/	/		/	/	20		45/60			
2	MP-712B	AA BULK STORAGE NO.2	/	/		/	/	20		45/60			
3	MP-702A	LA BULK STORAGE PUMP NO.1	/	/		/	/	20		45/60			
4	MP-702B	LA BULK STORAGE PUMP NO.2	/	/		/	/	20		45/60			
5	MP-711A	AA-DAILY RECEMER TRANSEED PUMP NO.1	/	/		/	/	20		45/60			
6	MP-711B	AA-DAILY RECEMER TRANSEED PUMP NO.2	/	/		/	/	20		45/60			
7	MP-721A	TECHNICAL DAILY RECEIVER PUMP	/	/		/	/	10		45/60			
8	MP-721B	TECHNICAL DAILY RECEIVER PUMP	/	/		/	/	10		45/60			
9	MP-713A	OFF SPECT DAILY RECIEVER TRANSFBER	/	/	✓	/	/	20	20	45/60	58	53	
10	MP-713B	OFF SPECT DAILY RECIEVER TRANSFBER	/	/		/	/	20		45/60			
11	MP-722A	TA BULK STORAOE TRANSEEP PUMP NO.1	/	/		/	/	10		45/60			
12	MP-722B	TA BULK STORAOE TRANSEEP PUMP NO.1	/	/		/	/	10		45/60			
13	MP-701A	AA-DAILY TRASEER PUMP NO.1	/	/		/	/	20		45/60			
14	MP-701B	AA-DAILY TRASEER PUMP NO.1	/	/		/	/	20		45/60			
15	MP-703A	MSDH FEED PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	40	52	
16	MP-703B	MSDH FEED PUMP NO.1	/	/		/	/	20		45/60			
17	MP731A	FUSEL OFL STORAGE PUMP NO.1	/	/		/	/	10		45/60			
18	MP731B	FUSEL OFL STORAGE PUMP NO.2	/	/		/	/	10		45/60			

ผู้รายงาน..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ)
วันที่ 24/3/66

วิศวกรผู้ทบทวน .....
วันที่ 24/3/66

ชุด A

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Storage) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คข้อต่อต่างๆ	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	การขันสะพือน	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c)			หมายเหตุ
										STD	ค่าที่วัดได้		
											Motor	Pump	รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร
								STD	Actual	M/P	หน้าหลัง	หน้าหลัง	(ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-712A	AA BULK STORAGE NO.1	/	/	—	/	—	20		45/60			
2	MP-712B	AA BULK STORAGE NO.2	/	/	/	/	/	20	26	45/60	46	56	
3	MP-702A	LA BULK STORAGE PUMP NO.1	/	/	—	/	—	20		45/60			
4	MP-702B	LA BULK STORAGE PUMP NO.2	/	/	/	/	/	20	26	45/60	47	57	
5	MP-711A	AA-DAILY RECEMER TRANSEED PUMP NO.1	/	/	—	/	—	20		45/60			
6	MP-711B	AA-DAILY RECEMER TRANSEED PUMP NO.2	/	/	/	/	/	20	20	45/60	46	58	
7	MP-721A	TECHNICAL DAILY RECEIVER PUMP	/	/	—	/	—	10		45/60			
8	MP-721B	TECHNICAL DAILY RECEIVER PUMP	/	/	/	/	/	10	10	45/60	48	59	
9	MP-713A	OFF SPECT DAILY RECIEVER TRANSFBER	/	/	—	/	—	20		45/60			
10	MP-713B	OFF SPECT DAILY RECIEVER TRANSFBER	/	/	/	/	/	20	20	45/60	49	60	
11	MP-722A	TA BULK STORAOE TRANSEEP PUMP NO.1	/	/	—	/	—	10		45/60			
12	MP-722B	TA BULK STORAOE TRANSEEP PUMP NO.1	/	/	/	/	/	10	10	45/60	47	55	
13	MP-701A	AA-DAILY TRASEER PUMP NO.1	/	/	—	/	—	20		45/60			
14	MP-701B	AA-DAILY TRASEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	46	58	
15	MP-703A	MSDH FEED PUMP NO.1	/	/	—	/	—	20		45/60			
16	MP-703B	MSDH FEED PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	47	60	
17	MP731A	FUSEL OFL STORAGE PUMP NO.1	/	/	—	/	—	10		45/60			
18	MP731B	FUSEL OFL STORAGE PUMP NO.2	/	/	/	/	/	10	10	45/60	49	58	

[redacted]

ผู้รายงาน..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน ..... ชุด A

วันที่ 7 / 4 / 66 วันที่ 7 / 4 / 66

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Distillation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คข้อต่อต่างๆ	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c)			หมายเหตุ
										STD	ค่าที่วัดได้		
											Motor	Pump	รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร
								STD	Actual	M/P	หน้าหลัง	หน้าหลัง	(ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
25	MP-1472A	FOR BOTTOM TRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	2	9	45/60	49	56	
26	MP-1472B	FOR BOTTOM TRANSFEER PUMP	/	/	—	/	—	2		45/60	45	57	
27	MP-1473A	FOC DRAW PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	3	45/60	45	56	
28	MP-1473B	FOC DRAW PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	3	45/60	47	58	
29	MP-1474A	FOR WASHING PUMP WITH MOTER	/	/	—	/	—	3		45/60			
30	MP-1474B	FOR WASHING PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	3	45/60	48	59	
31	MP-1475A	SEALING WATER RETURN	/	/	/	/	/	6	6	45/60			
32	MP-1475B	SEALING WATER RETURN	/	/	—	/	—	6		45/60			
33	MP-1476A	CIP PUMP WITH OTER	/	/	/	/	/	4	4	45/60	47	56	
34	MP-1476B	CIP PUMP WITH OTER	/	/	—	/	—	4		45/60			

[redacted]

ผู้รายงาน..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน ..... ชุด B

วันที่ 21 / 4 / 66 วันที่ 21 / 4 / 66

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Storage) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คข้อต่อจาระบี	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	การสั่นสะเทือน	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c)			หมายเหตุ
										STD	ค่าที่วัดได้		
											Motor	Pump	
								STD	Actual	M/P	หน้าหลัง	หน้าหลัง	รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-712A	AA BULK STORAGE NO.1	/	/	/	/	/	20		45/60			
2	MP-712B	AA BULK STORAGE NO.2	/	/	/	/	/	20	20	45/60	47	56	
3	MP-702A	LA BULK STORAGE PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20		45/60			
4	MP-702B	LA BULK STORAGE PUMP NO.2	/	/	/	/	/	20	20	45/60	46	56	
5	MP-711A	AA-DAILY RECEMER TRANSEED PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20		45/60			
6	MP-711B	AA-DAILY RECEMER TRANSEED PUMP NO.2	/	/	/	/	/	20	20	45/60	48	57	
7	MP-721A	TECHNICAL DAILY RECEIVER PUMP	/	/	/	/	/	10		45/60			
8	MP-721B	TECHNICAL DAILY RECEIVER PUMP	/	/	/	/	/	10	10	45/60	49	60	
9	MP-713A	OFF SPECT DAILY RECIEVER TRANSFBER	/	/	/	/	/	20		45/60			
10	MP-713B	OFF SPECT DAILY RECIEVER TRANSFBER	/	/	/	/	/	20	20	45/60	48	58	
11	MP-722A	TA BULK STORAOE TRANSEEP PUMP NO.1	/	/	/	/	/	10		45/60			
12	MP-722B	TA BULK STORAOE TRANSEEP PUMP NO.1	/	/	/	/	/	10	10	45/60	48	59	
13	MP-701A	AA-DAILY TRASEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20		45/60			
14	MP-701B	AA-DAILY TRASEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	47	57	
15	MP-703A	MSDH FEED PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20		45/60			
16	MP-703B	MSDH FEED PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	46	56	
17	MP731A	FUSEL OFL STORAGE PUMP NO.1	/	/	/	/	/	10		45/60			
18	MP731B	FUSEL OFL STORAGE PUMP NO.2	/	/	/	/	/	10	10	45/60	49	59	

ผู้รายงาน [redacted] (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ)

วันที่ 28 / 4 / 66

วิศวกรผู้ทบทวน [redacted]

วันที่ 28 / 4 / 66

ชุด A

bbgi	แบบฟอร์มตรวจเช็ค Vacuum pump BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

วันที่ .....

หมายเลขเครื่องจักร: MP-1414A , MP-1414B (กรุณาวงกลมตัวที่ใช้งานอยู่)

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	รายการตรวจเช็ค			
1. ค่ากระแสมอเตอร์ (40-50 Amp.)	47		**4. ตรวจเช็คพู่เลย์ / สายพาน**	ปกติ	ผิดปกติ	
2. อุณหภูมิมอเตอร์ (°C)	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	4.1 สภาพสายพาน	/		
2.1 อุณหภูมิด้านหน้า (60-65 °C)	40		4.2 Alignment สายพาน	/		
2.2 อุณหภูมิด้านหลัง (35-40 °C)	45		4.3 พู่เลย์ไม่ส่าย	/		
3. ความดัน (bar.)	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	**5. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป**	ปกติ	ผิดปกติ	
3.1 ความดันน้ำSoftท่อเมนจากบ่อน้ำSoft (4-5 bar.)	4		5.1 วาล์วน้ำเข้า / ออกปั๊ม	/		
3.2 ความดันน้ำSoftด้านเข้าปั๊ม (4-5 bar.)	4		5.2 การสั่นสะเทือน	/		
3.3 ความดันลมด้านดูดปั๊มทำVacuum (-0.5 bar.)	0.5		5.3 ระดับเสียงดัง	/		
			5.4 สภาพการทำงานของวาล์ว	/		
			5.5 ตรวจเช็คจาระบี	/		
			5.6 ตรวจเช็คจุดรั่วไหลต่างๆ	/		
			5.7 ทำความสะอาด	/		
			5.8 ถังแยกลมและน้ำ ต้องไม่ร้อน/ไม่เสียงดัง	/		
			5.9 การ์ดครอบพู่เลย์สายพาน			

ผู้รายงาน [redacted] (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ)

วันที่ 7 / 4 / 66

วิศวกรผู้ทบทวน [redacted]

วันที่ 7 / 4 / 66

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Distillation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คอัดจารบี	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	การสั่นสะเทือน	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c) STD	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
								STD	Actual	M/P	หน้า/หลัง	หน้า/หลัง	
1	M-P1401A	SPENT WASH PRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	41	41	45/60	46	58	
2	M-P1401B	SPENT WASH PRANSFEER PUMP	/	/	—	/	—	41		45/60			
3	MP1402A	ANALYSER COLUMN II BOTTON PUMP	/	/	/	/	/	28	26	45/60	45	59	
4	MP-1402B	ANALYSER COLUMN II BOTTON PUMP	/	/	—	/	—	28		45/60			
5	MP-1403A	ALDEHYDEREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	7.96	7.96	45/60	48	56	
6	MP-1403B	ALDEHYDEREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	7.96		45/60	47	57	
7	MP-1404A	ALDEHYDE COLUMN BOTTOM PUMP	/	/	—	/	—	6	6	45/60			
8	MP-1404B	ALDEHYDE COLUMN BOTTOM PUMP	/	/	/	/	/	6		45/60	49	61	
9	MP-1405A	RECTIFIER FEEDPUMP	/	/	—	/	—	20	26	45/60			
10	MP-1405B	RECTIFIER FEEDPUMP	/	/	/	/	/	20		45/60	48	59	
11	MP-1406A	RECIRCULATION PUMP FOR FALLING FILM	/	/	—	/	—	83	83	45/60			
12	MP-1406B	RECIRCULATION PUMP FOR FALLING FILM	/	/	/	/	/	83		45/60	42	57	
13	MP-1461A	RECTIFIER REFLUXI PUMP WITH MOTER	/	/	—	/	—	14	14	45/60			
14	MP-1461B	RECTIFIER REFLUXI PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	14		45/60	46	56	
15	MP-1462A	EXHAUST CONDENSATD TRANSFERPUM	/	/	—	/	—	4	4	45/60			
16	MP-1462B	EXHAUST CONDENSATD TRANSFERPUM	/	/	/	/	/	4		45/60	48	58	
17	MP-1463A	RECTIFIER COLUMN BOTTON	/	/	—	/	—	6	6	45/60			
18	MP-1463B	RECTIFIER COLUMN BOTTON	/	/	/	/	/	6		45/60	49	58	
19	MP-1464A	SPENT LESSTRANSFEER PUMP	/	/	—	/	—	7	7	45/60			
20	MP-1464B	SPENT LESSTRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	7		45/60	47	59	
21	MP-1468A	STEAM CONDENSATE PUMP WITH MOTER	/	/	—	/	—	20	20	45/60			
22	MP-1468B	STEAM CONDENSATE PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	20	26	45/60	46	48	
23	MP-1471A	FOCREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	—	/	—	3	3	45/60			
24	MP-1471B	FOCREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	3	45/60	49	59	

ผู้รายงาน..... [redacted] ..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน ..... [redacted] ..... ชุด A

วันที่ 5 / 5 / 66 วันที่ 5 / 5 / 66

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Distillation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คอัดจารบี	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	สอบเทียบเครื่องวัด	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c) STD	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
								STD	Actual	M/P	หน้า/หลัง	หน้า/หลัง	
25	MP-1472A	FOR BOTTOM TRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	2	9	45/60	46	59	
26	MP-1472B	FOR BOTTOM TRANSFEER PUMP	/	/	—	/	—	2		45/60			
27	MP-1473A	FOC DRAW PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	3	45/60	47	56	
28	MP-1473B	FOC DRAW PUMP WITH MOTER	/	/	—	/	—	3		45/60			
29	MP-1474A	FOR WASHING PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	3	45/60	46	59	
30	MP-1474B	FOR WASHING PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	—	3		45/60			
31	MP-1475A	SEALING WATER RETURN	/	/	/	/	/	6	6	45/60	46	57	
32	MP-1475B	SEALING WATER RETURN	/	/	—	/	—	6		45/60			
33	MP-1476A	CIP PUMP WITH OTER	/	/	/	/	/	4	4	45/60	45	55	
34	MP-1476B	CIP PUMP WITH OTER	/	/	—	/	—	4		45/60			

ผู้รายงาน..... [redacted] ..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน ..... [redacted] ..... ชุด B

วันที่ 19 / 5 / 66 วันที่ 19 / 5 / 66

bbgi บริษัท บีบีจีไอ โนโลยีเทคนอลอจี จำกัด (มหาชน)	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Storage) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คข้อต่อจาระบี	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	การสั่นสะเทือน	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c)			หมายเหตุ
										STD	ค่าที่วัดได้		
											Motor	Pump	
								STD	Actual	M/P	หน้าหลัง	หน้าหลัง	รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-712A	AA BULK STORAGE NO.1	✓	✓	✓	✓	✓	20	19	45/60	46	59	แอมป์ต่ำ เปลี่ยนแล้วปรอด
2	MP-712B	AA BULK STORAGE NO.2	✓	✓	–	✓	–	20		45/60			
3	MP-702A	LA BULK STORAGE PUMP NO.1	✓	✓	✓	✓	✓	20	20	45/60	47	57	
4	MP-702B	LA BULK STORAGE PUMP NO.2	✓	✓	–	✓	–	20		45/60			
5	MP-711A	AA-DAILY RECEMER TRANSEED PUMP NO.1	✓	✓	✓	✓	✓	20	20	45/60	46	56	
6	MP-711B	AA-DAILY RECEMER TRANSEED PUMP NO.2	✓	✓	–	✓	–	20		45/60			
7	MP-721A	TECHNICAL DAILY RECEIVER PUMP	✓	✓	✓	✓	✓	10	10	45/60	59	60	
8	MP-721B	TECHNICAL DAILY RECEIVER PUMP	✓	✓	–	✓	–	10		45/60			
9	MP-713A	OFF SPECT DAILY RECIEVER TRANSFBER	✓	✓	✓	✓	✓	20	20	45/60	48	56	
10	MP-713B	OFF SPECT DAILY RECIEVER TRANSFBER	✓	✓	–	✓	–	20		45/60			
11	MP-722A	TA BULK STORAOE TRANSEEP PUMP NO.1	✓	✓	✓	✓	✓	10	10	45/60	49	66	
12	MP-722B	TA BULK STORAOE TRANSEEP PUMP NO.1	✓	✓	–	✓	–	10		45/60			
13	MP-701A	AA-DAILY TRASEER PUMP NO.1	✓	✓	✓	✓	✓	20	20	45/60	47	57	
14	MP-701B	AA-DAILY TRASEER PUMP NO.1	✓	✓	–	✓	–	20		45/60			
15	MP-703A	MSDH FEED PUMP NO.1	✓	✓	✓	✓	✓	20	20	45/60	46	58	
16	MP-703B	MSDH FEED PUMP NO.1	✓	✓	–	✓	–	20		45/60			
17	MP731A	FUSEL OFL STORAGE PUMP NO.1	✓	✓	✓	✓	✓	10	10	45/60	49	66	
18	MP731B	FUSEL OFL STORAGE PUMP NO.2	✓	✓	–	✓	–	10		45/60			

ผู้รายงาน [redacted] (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ)

วันที่ 26 / 5 / 66

วิศวกรผู้ทบทวน [redacted]

วันที่ 26 / 5 / 66

ชุด A

bbgi บริษัท บีบีจีไอ โนโลยีเทคนอลอจี จำกัด (มหาชน)	แบบฟอร์มตรวจเช็ค Vacuum pump BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

วันที่ .....

หมายเลขเครื่องจักร: MP-1414A , MP-1414B (กรุณาวงกลมตัวที่ใช้งานอยู่)

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ
1. ค่ากระแสมอเตอร์ (40-50 Amp.)	108	
2. อุณหภูมิมอเตอร์ (°C)	**ค่าที่วัดได้**	**หมายเหตุ**
2.1 อุณหภูมิด้านหน้า (60-65 °C)	60	
2.2 อุณหภูมิด้านหลัง (35-40 °C)	48	
3. ความดัน (bar.)	**ค่าที่วัดได้**	**หมายเหตุ**
3.1 ความดันน้ำSoftท่อเมนจากบ่อน้ำSoft (4-5 bar.)	4	
3.2 ความดันน้ำSoftด้านเข้าปั๊ม (4-5 bar.)	3-2	
3.3 ความดันลมด้านดูดปั๊มทำVacuum (-0.5 bar.)	0.5	

รายการตรวจเช็ค	ปกติ	ผิดปกติ	
4. ตรวจเช็คพู่เลย์ / สายพาน	**ปกติ**	**ผิดปกติ**	
4.1 สภาพสายพาน	✓		
4.2 Alignment สายพาน	✓		
4.3 พู่เลย์ไม่ส่าย	✓		
5. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป	**ปกติ**	**ผิดปกติ**	
5.1 วาล์วน้ำเข้า / ออกปั๊ม	✓		
5.2 การสั่นสะเทือน	✓		
5.3 ระดับเสียงดัง	✓		
5.4 สภาพการทำงานของวาล์ว	✓		
5.5 ตรวจเช็คจาระบี	✓		
5.6 ตรวจเช็คจุดรั่วไหลต่างๆ	✓		
5.7 ทำความสะอาด	✓		
5.8 ถังแยกลมและน้ำ ต้องไม่ร้อน/ไม่เสียงดัง	✓		
5.9 การ์ดครอบพู่เลย์สายพาน	✓		

ผู้รายงาน [redacted] (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ)

วันที่ 5 / 5 / 66

วิศวกรผู้ทบทวน [redacted]

วันที่ 5 / 5 / 66

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Distillation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คตัดอาระบี	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	การร้อนสะดุด	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c) STD	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
								STD	Actual	M/P	หน้า/หลัง	หน้า/หลัง	
1	M-P1401A	SPENT WASH PRANSFEER PUMP	/	/		/		41		45/60			
2	M-P1401B	SPENT WASH PRANSFEER PUMP	/	/		/		41		45/60			
3	MP1402A	ANALYSER COLUMN II BOTTON PUMP	/	/		/		28		45/60			
4	MP-1402B	ANALYSER COLUMN II BOTTON PUMP	/	/		/		28		45/60			
5	MP-1403A	ALDEHYDEREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/		/		7.96		45/60			
6	MP-1403B	ALDEHYDEREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/		/		7.96		45/60			
7	MP-1404A	ALDEHYDE COLUMN BOTTOM PUMP	/	/		/		6		45/60			
8	MP-1404B	ALDEHYDE COLUMN BOTTOM PUMP	/	/		/		6		45/60			
9	MP-1405A	RECTIFIER FEEDPUMP	/	/		/		20		45/60			
10	MP-1405B	RECTIFIER FEEDPUMP	/	/		/		20		45/60			
11	MP-1406A	RECIRCULATION PUMP FOR FALLING FILM	/	/		/		83		45/60			
12	MP-1406B	RECIRCULATION PUMP FOR FALLING FILM	/	/		/		83		45/60			
13	MP-1461A	RECTIFIER REFLUXI PUMP WITH MOTER	/	/		/		14		45/60			
14	MP-1461B	RECTIFIER REFLUXI PUMP WITH MOTER	/	/		/		14		45/60			
15	MP-1462A	EXHAUST CONDENSATD TRANSFERPUM	/	/		/		4		45/60			
16	MP-1462B	EXHAUST CONDENSATD TRANSFERPUM	/	/		/		4		45/60			
17	MP-1463A	RECTIFIER COLUMN BOTTON	/	/		/		6		45/60			
18	MP-1463B	RECTIFIER COLUMN BOTTON	/	/		/		6		45/60			
19	MP-1464A	SPENT LESSTRANSFEER PUMP	/	/		/		7		45/60			
20	MP-1464B	SPENT LESSTRANSFEER PUMP	/	/		/		7		45/60			
21	MP-1468A	STEAM CONDENSATE PUMP WITH MOTER	/	/		/		20		45/60			
22	MP-1468B	STEAM CONDENSATE PUMP WITH MOTER	/	/		/		20		45/60			
23	MP-1471A	FOCREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/		/		3		45/60			
24	MP-1471B	FOCREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/		/		3		45/60			

ผู้รายงาน..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน ..... ชุด A

วันที่ 12 / 6 / 66 วันที่ 12 / 6 / 66

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Distillation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คตัดอาระบี	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c) STD	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
								STD	Actual	M/P	หน้าหลัง	หน้าหลัง	
25	MP-1472A	FOR BOTTOM TRANSFEER PUMP	/	/		X		2		45/60			รอซ่อมบำรุงใหญ่
26	MP-1472B	FOR BOTTOM TRANSFEER PUMP	/	/		X		2		45/60			
27	MP-1473A	FOC DRAW PUMP WITH MOTER	/	/		/		3		45/60			
28	MP-1473B	FOC DRAW PUMP WITH MOTER	/	/		/		3		45/60			
29	MP-1474A	FOR WASHING PUMP WITH MOTER	/	/		/		3		45/60			
30	MP-1474B	FOR WASHING PUMP WITH MOTER	/	/		/		3		45/60			
31	MP-1475A	SEALING WATER RETURN	/	/		/		6		45/60			
32	MP-1475B	SEALING WATER RETURN	/	/		/		6		45/60			
33	MP-1476A	CIP PUMP WITH OTER	/	/		/		4		45/60			
34	MP-1476B	CIP PUMP WITH OTER	/	/		/		4		45/60			

ผู้รายงาน..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน ..... ชุด B

วันที่ 26 / 6 / 66 วันที่ 26 / 6 / 66

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Storage) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คตัวการะบี	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	การสั่นสะเทือน	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c)			หมายเหตุ
										STD	ค่าที่วัดได้		
											Motor	Pump	รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร
								STD	Actual	M/P	หน้า/หลัง	หน้า/หลัง	(ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-712A	AA BULK STORAGE NO.1	/	/		/		20		45/60			
2	MP-712B	AA BULK STORAGE NO.2	X	/		/		20		45/60			เดินเครื่องเสียงดังเล็กน้อย
3	MP-702A	LA BULK STORAGE PUMP NO.1	/	/		/		20		45/60			
4	MP-702B	LA BULK STORAGE PUMP NO.2	/	/		/		20		45/60			
5	MP-711A	AA-DAILY RECEMER TRANSEED PUMP NO.1	/	/		/		20		45/60			
6	MP-711B	AA-DAILY RECEMER TRANSEED PUMP NO.2	/	/		/		20		45/60			
7	MP-721A	TECHNICAL DAILY RECEIVER PUMP	/	/		/		10		45/60			
8	MP-721B	TECHNICAL DAILY RECEIVER PUMP	/	/		/		10		45/60			
9	MP-713A	OFF SPECT DAILY RECIEVER TRANSFBER	/	/		/		20		45/60			
10	MP-713B	OFF SPECT DAILY RECIEVER TRANSFBER	/	/		/		20		45/60			
11	MP-722A	TA BULK STORAOE TRANSEEP PUMP NO.1	/	/		/		10		45/60			
12	MP-722B	TA BULK STORAOE TRANSEEP PUMP NO.1	/	/		/		10		45/60			
13	MP-701A	AA-DAILY TRASEER PUMP NO.1	/	/		/		20		45/60			
14	MP-701B	AA-DAILY TRASEER PUMP NO.1	/	/		/		20		45/60			
15	MP-703A	MSDH FEED PUMP NO.1	/	/		/		20		45/60			
16	MP-703B	MSDH FEED PUMP NO.1	/	/		/		20		45/60			
17	MP731A	FUSEL OFL STORAGE PUMP NO.1	/	/		/		10		45/60			
18	MP731B	FUSEL OFL STORAGE PUMP NO.2	/	/		/		10		45/60			

ผู้รายงาน..... [redacted] ..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ)

วันที่ 30 / 6 / 66

วิศวกรผู้ทบทวน ..... [redacted] .....

วันที่ 30 / 6 / 66

ชุด A

bbgi	แบบฟอร์มตรวจเช็ค Vacuum pump BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

วันที่ .....

หมายเลขเครื่องจักร: MP-1414A, MP-1414B (กรุณาวงกลมตัวที่ใช้งานอยู่)

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	รายการตรวจเช็ค			
1. ค่ากระแสมอเตอร์ (40-50 Amp.)			**4. ตรวจเช็คฟู่เลย์ / สายพาน**	ปกติ	ผิดปกติ	
2. อุณหภูมิมอเตอร์ (°C)	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	4.1 สภาพสายพาน	/		
2.1 อุณหภูมิด้านหน้า (60-65 °C)			4.2 Alignment สายพาน	/		
2.2 อุณหภูมิด้านหลัง (35-40 °C)			4.3 ฟู่เลย์ไม่ส่าย			
3. ความดัน (bar.)	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	**5. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป**	ปกติ	ผิดปกติ	
3.1 ความดันน้ำSoftท่อเมนจากบ่อน้ำSoft (4-5 bar.)			5.1 วาล์วน้ำเข้า / ออกปั๊ม			
3.2 ความดันน้ำSoftด้านเข้าปั๊ม (4-5 bar.)			5.2 การสั่นสะเทือน			
3.3 ความดันอมด้านดูดปั๊มทำVacuum (-0.5 bar.)			5.3 ระดับเสียงดัง			
			5.4 สภาพการทำงานของวาล์ว	/		
			5.5 ตรวจเช็คจาระบี	/		
			5.6 ตรวจเช็คจุดรั่วไหลต่างๆ	/		
			5.7 ทำความสะอาด	/		
			5.8 ถังแยกลมและน้ำ ต้องไม่ร้อน/ไม่เสียงดัง			
			5.9 การ์ดครอบฟู่เลย์สายพาน	/		

ผู้รายงาน..... [redacted] ..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ)

วันที่ 12 / 6 / 66

วิศวกรผู้ทบทวน ..... [redacted] .....

วันที่ 12 / 6 / 66

บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน)	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Distillation) BBGINP2		No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คอัดจาระบี	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้า/หลัง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้า/หลัง	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	M-P1401A	SPENT WASH PRANSFEER PUMP	/	/	–	/	–	41		45/60			
2	M-P1401B	SPENT WASH PRANSFEER PUMP	/	/	–	/	/	41	40	45/60	46	60	
3	MP1402A	ANALYSER COLUMN II BOTTON PUMP	/	/	–	/	–	28		45/60			
4	MP-1402B	ANALYSER COLUMN II BOTTON PUMP	/	/	/	/	/	28	26	45/60	45	60	
5	MP-1403A	ALDEHYDEREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	–	7.96		45/60			
6	MP-1403B	ALDEHYDEREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	7.96	2.9	45/60	46	60	
7	MP-1404A	ALDEHYDE COLUMN BOTTOM PUMP	/	/	–	/	–	6		45/60			
8	MP-1404B	ALDEHYDE COLUMN BOTTOM PUMP	/	/	/	/	/	6	6	45/60	47	57	
9	MP-1405A	RECTIFIER FEEDPUMP	/	/	–	/	–	20		45/60			
10	MP-1405B	RECTIFIER FEEDPUMP	/	/	/	/	/	20	26	45/60	48	59	
11	MP-1406A	RECIRCULATION PUMP FOR FALLING FILM	/	/	–	/	–	83		45/60			
12	MP-1406B	RECIRCULATION PUMP FOR FALLING FILM	/	/	/	/	/	83	63	45/60	49	60	
13	MP-1461A	RECTIFIER REFLUXI PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	–	14		45/60			
14	MP-1461B	RECTIFIER REFLUXI PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	14	14	45/60	48	59	
15	MP-1462A	EXHAUST CONDENSATD TRANSFERPUM	/	/	–	/	–	4		45/60			
16	MP-1462B	EXHAUST CONDENSATD TRANSFERPUM	/	/	/	/	/	4	4	45/60	49	59	
17	MP-1463A	RECTIFIER COLUMN BOTTON	/	/	–	/	–	6		45/60			
18	MP-1463B	RECTIFIER COLUMN BOTTON	/	/	/	/	/	6	6	45/60	49	60	
19	MP-1464A	SPENT LESSTRANSFEER PUMP	/	/	–	/	–	7		45/60			
20	MP-1464B	SPENT LESSTRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	7	7	45/60	47	57	
21	MP-1468A	STEAM CONDENSATE PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	–	20		45/60			
22	MP-1468B	STEAM CONDENSATE PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	20	20	45/60	49	60	
23	MP-1471A	FOCREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	–	3		45/60	1		
24	MP-1471B	FOCREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	3	45/60	45	59	

ผู้รายงาน..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ)
วันที่ 5 / 7 / 66

วิศวกรผู้ทบทวน .....
วันที่ 5 / 7 / 66

ชุด A

บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน)	แบบฟอร์มตรวจเช็ค Vacuum pump BBGINP2		No. Rev. 20/4/66 Page 1

วันที่ .....

หมายเลขเครื่องจักร: MP-1414A , MP-1414B (กรุณาวงกลมตัวที่ใช้งานอยู่)

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	รายการตรวจเช็ค	ปกติ	ผิดปกติ	
1. ค่ากระแสมอเตอร์ (40-50 Amp.)	47		**4. ตรวจเช็คพู่เลย์ / สายพาน**			
2. อุณหภูมิมอเตอร์ (°C)	**ค่าที่วัดได้**	**หมายเหตุ**	4.1 สภาพสายพาน	/		
2.1 อุณหภูมิด้านหน้า (60-65 °C)	60		4.2 Alignment สายพาน	/		
2.2 อุณหภูมิด้านหลัง (35-40 °C)	38		4.3 พู่เลย์ไม่ส่าย	/		
3. ความดัน (bar.)	**ค่าที่วัดได้**	**หมายเหตุ**	**5. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป**	**ปกติ**	**ผิดปกติ**	
3.1 ความดันน้ำSoftท่อเมนจากบ่อน้ำSoft (4-5 bar.)	4		5.1 วาล์วน้ำเข้า / ออกปั๊ม	/		
3.2 ความดันน้ำSoftด้านเข้าปั๊ม (4-5 bar.)	4		5.2 การสั่นสะเทือน	/		
3.3 ความดันลมด้านดูดปั๊มทำVacuum (-0.5 bar.)	-0.45		5.3 ระดับเสียงดัง	/		
			5.4 สภาพการทำงานของวาล์ว	/		
			5.5 ตรวจเช็คจาระบี	/		
			5.6 ตรวจเช็คจุดรั่วไหลต่างๆ	/		
			5.7 ทำความสะอาด		X	ทำตามปรกติ
			[redacted]			
			[redacted]			

ผู้ร[redacted]

	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Distillation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คอัดจาระบี	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c)			หมายเหตุ
										STD	ค่าที่วัดได้		
											Motor	Pump	รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร
								STD	Actual	M/P	หน้า/หลัง	หน้า/หลัง	(ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
25	MP-1472A	FOR BOTTOM TRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	2	2	45/60	46	60	
26	MP-1472B	FOR BOTTOM TRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	2	2	45/60	47	60	
27	MP-1473A	FOC DRAW PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	2	45/60	45	61	
28	MP-1473B	FOC DRAW PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	3	45/60	45	60	
29	MP-1474A	FOR WASHING PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	2	45/60	46	60	
30	MP-1474B	FOR WASHING PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	3	45/60	45	60	
31	MP-1475A	SEALING WATER RETURN	/	/	/	/	/	6	6	45/60	46	59	
32	MP-1475B	SEALING WATER RETURN	/	/	/	/	/	6	6	45/60	46	58	
33	MP-1476A	CIP PUMP WITH OTER	/	/	/	/	/	4	4	45/60	45	60	
34	MP-1476B	CIP PUMP WITH OTER	/	/	/	/	/	4	4	45/60	45	60	
35													
36													
37													
38													
39													
40													
41													

ผู้รายงาน..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบท.....

วันที่

ชุด B

	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Storage) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คอัดจาระบี	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c)			หมายเหตุ
										STD	ค่าที่วัดได้		
											Motor	Pump	รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร
								STD	Actual	M/P	หน้า/หลัง	หน้า/หลัง	(ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-712A	AA BULK STORAGE NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	46	66	
2	MP-712B	AA BULK STORAGE NO.2	/	/	–	/	/	20		45/60			
3	MP-702A	LA BULK STORAGE PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	42	61	
4	MP-702B	LA BULK STORAGE PUMP NO.2	/	/	–	/	/	20		45/60			
5	MP-711A	AA-DAILY RECEMER TRANSEED PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	42	66	
6	MP-711B	AA-DAILY RECEMER TRANSEED PUMP NO.2	/	/	–	/	/	20		45/60			
7	MP-721A	TECHNICAL DAILY RECEIVER PUMP	/	/	/	/	/	10	10	45/60	48	62	
8	MP-721B	TECHNICAL DAILY RECEIVER PUMP	/	/	–	/	/	10		45/60			
9	MP-713A	OFF SPECT DAILY RECIEVER TRANSFBER	/	/	/	/	/	20	20	45/60	47	63	
10	MP-713B	OFF SPECT DAILY RECIEVER TRANSFBER	/	/	–	/	/	20		45/60			
11	MP-722A	TA BULK STORAOE TRANSEEP PUMP NO.1	/	/	/	/	/	10	10	45/60	49	65	
12	MP-722B	TA BULK STORAOE TRANSEEP PUMP NO.1	/	/	–	/	/	10		45/60			
13	MP-701A	AA-DAILY TRASEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	45	60	
14	MP-701B	AA-DAILY TRASEER PUMP NO.1	/	/	–	/	/	20		45/60			
15	MP-703A	MSDH FEED PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	45	61	
16	MP-703B	MSDH FEED PUMP NO.1	/	/	–	/	/	20		45/60			
17	MP731A	FUSEL OFL STORAGE PUMP NO.1	/	/	/	/	/	10	10	45/60	46	69	
18	MP731B	FUSEL OFL STORAGE PUMP NO.2	/	/	–	/	/	10		45/60			

ผู้รายงาน..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน.....

วันที่ 26/4/66 วันที่ 26/4/66

ชุด A

บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเคมิคอล จำกัด (มหาชน)	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Distillation) BBGINP2		No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คยึดจาระบี	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A) STD	Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	ค่าที่วัดได้ Motor หน้า/หลัง	Pump หน้า/หลัง	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	M-P1401A	SPENT WASH PRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	41	41	45/60	45	66	
2	M-P1401B	SPENT WASH PRANSFEER PUMP	/	/	—		/	41		45/60			
3	MP1402A	ANALYSER COLUMN II BOTTON PUMP	/	/	/	/	/	28	27.5	45/60	45	61	
4	MP-1402B	ANALYSER COLUMN II BOTTON PUMP	/	/	—	/	/	28		45/60			
5	MP-1403A	ALDEHYDEREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	/		/	7.96	7.92	45/60	46	60	
6	MP-1403B	ALDEHYDEREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	—	/	/	7.96		45/60			
7	MP-1404A	ALDEHYDE COLUMN BOTTOM PUMP	/	/	/	/	/	6	6	45/60	45	66	
8	MP-1404B	ALDEHYDE COLUMN BOTTOM PUMP	/	/	—	/	/	6		45/60			
9	MP-1405A	RECTIFIER FEEDPUMP	/	/	/	/	/	20	26	45/60	46	60	
10	MP-1405B	RECTIFIER FEEDPUMP	/	/	—	/	/	20		45/60			
11	MP-1406A	RECIRCULATION PUMP FOR FALLING FILM	/	/	/	/	/	83	0.3	45/60	45	66	
12	MP-1406B	RECIRCULATION PUMP FOR FALLING FILM	/	/	—	/	/	83		45/60			
13	MP-1461A	RECTIFIER REFLUXI PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	14	14	45/60	45	67	
14	MP-1461B	RECTIFIER REFLUXI PUMP WITH MOTER	/	/	—	/	/	14		45/60			
15	MP-1462A	EXHAUST CONDENSATD TRANSFERPUM	/	/	/	/	/	4	4	45/60	45	60	
16	MP-1462B	EXHAUST CONDENSATD TRANSFERPUM	/	/	—	/	/	4		45/60			
17	MP-1463A	RECTIFIER COLUMN BOTTON	/	/	/	/	/	6	6	45/60	46	60	
18	MP-1463B	RECTIFIER COLUMN BOTTON	/	/	—	/	/	6		45/60			
19	MP-1464A	SPENT LESSTRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	7	2	45/60	45	60	
20	MP-1464B	SPENT LESSTRANSFEER PUMP	/	/	—	/	/	7		45/60			
21	MP-1468A	STEAM CONDENSATE PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	20	20	45/60	45	60	
22	MP-1468B	STEAM CONDENSATE PUMP WITH MOTER	/	/	—	/	/	20		45/60			
23	MP-1471A	FOCREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	3	45/60	47	67	
24	MP-1471B	FOCREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	—	/	/	3		45/60	/		

ผู้รายงาน..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน ..... ชุด A

วันที่ 3 / 4 / 66 วัน 66

บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเคมิคอล จำกัด (มหาชน)	แบบฟอร์มตรวจเช็ค Vacuum pump		No. Rev. 20/4/66 Page 1

วันที่ ..... หมายเลขเครื่องจักร: MP-1414B (กรุณาวงกลมตัวที่ใช้งานอยู่)

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ
1. ค่ากระแสมอเตอร์ (40-50 Amp.)	58	
2. อุณหภูมิมอเตอร์ (°C)	**ค่าที่วัดได้**	**หมายเหตุ**
2.1 อุณหภูมิด้านหน้า (60-65 °C)	65	
2.2 อุณหภูมิด้านหลัง (35-40 °C)	40	
3. ความดัน (bar.)	**ค่าที่วัดได้**	**หมายเหตุ**
3.1 ความดันน้ำSoftท่อเมนจากบ่อน้ำSoft (4-5 bar.)	4.5	
3.2 ความดันน้ำSoftด้านเข้าปั๊ม (4-5 bar.)	5	
3.3 ความดันลมด้านดูดปั๊มทำVacuum (-0.5 bar.)	0.5	

รายการตรวจเช็ค			
4. ตรวจเช็คหู่เฆย์ / สายพาน	**ปกติ**	**ผิดปกติ**	
4.1 สภาพสายพาน	/		
4.2 Alignment สายพาน	/		
4.3 หู่เลย์ไม่ส่าย	/		
5. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป	**ปกติ**	**ผิดปกติ**	
5.1 วาล์วน้ำเข้า / ออกปั๊ม	/		
5.2 การสั่นสะเทือน	/		
5.3 ระดับเสียงดัง	/		
5.4 สภาพการทำงานของวาล์ว	/		
5.5 ตรวจเช็คจาระบี	/		
5.6 ตรวจเช็คจุดรั่วไหลต่างๆ	/		
5.7 ทำความสะอาด	/		
5.8 ถังแยกลมและน้ำ ต้องไม่ร้อน/ไม่เสียงดัง	/		
5.9 การ์ดครอบหู่เลย์สายพาน	/		

ผู้รายงาน.... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน .....

วันที่

bbgi บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเทคนอลอจี จำกัด (มหาชน)	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Distillation) BBGINP2		No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คอัดจาระบี	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c)			หมายเหตุ
										STD	ค่าที่วัดได้		
											Motor	Pump	รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร
								STD	Actual	M/P	หน้า/หลัง	หน้า/หลัง	(ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
25	MP-1472A	FOR BOTTOM TRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	2	2	45/60	46	60	
26	MP-1472B	FOR BOTTOM TRANSFEER PUMP	/	/	–	/	/	2		45/60			
27	MP-1473A	FOC DRAW PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	3	45/60	45	60	
28	MP-1473B	FOC DRAW PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	3		45/60			
29	MP-1474A	FOR WASHING PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	3	45/60	46	60	
30	MP-1474B	FOR WASHING PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	3		45/60			
31	MP-1475A	SEALING WATER RETURN	/	/	/	/	/	6	6	45/60	45	60	
32	MP-1475B	SEALING WATER RETURN	/	/	–	/	/	6		45/60			
33	MP-1476A	CIP PUMP WITH OTER	/	/	/	/	/	4	4	45/60	46	60	
34	MP-1476B	CIP PUMP WITH OTER	/	/	–	/	/	4		45/60			
35													
36													
37													
38													
39													
40													
41													

ผู้รายงาน..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน .....

วันที่ 1.3./..9./..6.. วัน 66

ชุด B

bbgi บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเทคนอลอจี จำกัด (มหาชน)	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Storage) BBGINP2		No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คอัดจาระบี	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c)			หมายเหตุ
										STD	ค่าที่วัดได้		
											Motor	Pump	รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร
								STD	Actual	M/P	หน้า/หลัง	หน้า/หลัง	(ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-712A	AA BULK STORAGE NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	45	60	
2	MP-712B	AA BULK STORAGE NO.2	/	/	–	/	/	20		45/60			
3	MP-702A	LA BULK STORAGE PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	26	45/60	45	60	
4	MP-702B	LA BULK STORAGE PUMP NO.2	/	/	–	/	/	20		45/60			
5	MP-711A	AA-DAILY RECEMER TRANSEED PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	46	60	
6	MP-711B	AA-DAILY RECEMER TRANSEED PUMP NO.2	/	/	–	/	/	20		45/60			
7	MP-721A	TECHNICAL DAILY RECEIVER PUMP	/	/	/	/	/	10	16	45/60	42	60	
8	MP-721B	TECHNICAL DAILY RECEIVER PUMP	/	/	–	/	/	10		45/60			
9	MP-713A	OFF SPECT DAILY RECIEVER TRANSFBER	/	/	/	/	/	20	20	45/60	45	60	
10	MP-713B	OFF SPECT DAILY RECIEVER TRANSFBER	/	/	–	/	/	20		45/60			
11	MP-722A	TA BULK STORAOE TRANSEEP PUMP NO.1	/	/	/	/	/	10	16	45/60	46	60	
12	MP-722B	TA BULK STORAOE TRANSEEP PUMP NO.1	/	/	–	/	/	10		45/60			
13	MP-701A	AA-DAILY TRASEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	45	60	
14	MP-701B	AA-DAILY TRASEER PUMP NO.1	/	/	–	/	/	20		45/60			
15	MP-703A	MSDH FEED PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	47	60	
16	MP-703B	MSDH FEED PUMP NO.1	/	/	–	/	/	20		45/60			
17	MP731A	FUSEL OFL STORAGE PUMP NO.1	/	/	/	/	/	10	10	45/60	45	60	
18	MP731B	FUSEL OFL STORAGE PUMP NO.2	/	/	–	/	/	10		45/60			

ผู้รายงาน..... หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน .....

วันที่ วันที่

ชุด A

บริษัท บีจีซี ไบโอเคมิคอล จำกัด (มหาชน)	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Distillation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจซ่อมบำรุงเครื่อง	ตรวจเช็คจาระบี	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c)			หมายเหตุ
										STD	ค่าที่วัดได้		
											Motor	Pump	
								STD	Actual	M/P	หน้า/หลัง	หน้า/หลัง	รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	M-P1401A	SPENT WASH PRANSFEER PUMP	/	/	–	/	/	41		45/60			
2	M-P1401B	SPENT WASH PRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	41	41	45/60	45	60	
3	MP1402A	ANALYSER COLUMN II BOTTON PUMP	/	/	–	/	/	28		45/60			
4	MP-1402B	ANALYSER COLUMN II BOTTON PUMP	/	/	/	/	/	28	28	45/60	45	60	
5	MP-1403A	ALDEHYDEREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	7.96		45/60			
6	MP-1403B	ALDEHYDEREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	7.96	7.96	45/60	45	60	
7	MP-1404A	ALDEHYDE COLUMN BOTTOM PUMP	/	/	–	/	/	6		45/60			
8	MP-1404B	ALDEHYDE COLUMN BOTTOM PUMP	/	/	/	/	/	6	6	45/60	45	60	
9	MP-1405A	RECTIFIER FEEDPUMP	/	/	–	/	/	20		45/60			
10	MP-1405B	RECTIFIER FEEDPUMP	/	/	/	/	/	20	20	45/60	45	60	
11	MP-1406A	RECIRCULATION PUMP FOR FALLING FILM	/	/	–	/	/	83		45/60			
12	MP-1406B	RECIRCULATION PUMP FOR FALLING FILM	/	/	/	/	/	83	83	45/60	45	60	
13	MP-1461A	RECTIFIER REFLUXI PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	14		45/60			
14	MP-1461B	RECTIFIER REFLUXI PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	14	14	45/60	45	60	
15	MP-1462A	EXHAUST CONDENSATD TRANSFERPUM	/	/	/	/	/	4	4	45/60	45	60	
16	MP-1462B	EXHAUST CONDENSATD TRANSFERPUM	/	/	–	/	/	4		45/60			
17	MP-1463A	RECTIFIER COLUMN BOTTON	/	/	–	/	/	6		45/60			
18	MP-1463B	RECTIFIER COLUMN BOTTON	/	/	/	/	/	6	6	45/60	45	60	
19	MP-1464A	SPENT LESSTRANSFEER PUMP	/	/	–	/	/	7		45/60			
20	MP-1464B	SPENT LESSTRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	7	7	45/60	45	60	
21	MP-1468A	STEAM CONDENSATE PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	20		45/60			
22	MP-1468B	STEAM CONDENSATE PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	20	20	45/60	45	60	
23	MP-1471A	FOCREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	3		45/60			
24	MP-1471B	FOCREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	3	45/60	45	60	

ผู้รายงาน.....(หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน ..... **ชุด A**

วันที่ 3 / 8 / 66 วันที่ 3 / 8 / 66

บริษัท บีจีซี ไบโอเคมิคอล จำกัด (มหาชน)	แบบฟอร์มตรวจเช็ค Vacuum pump	No. Rev. 20/4/66 Page 1

วันที่ ..... หมายเลขเครื่องจักร: **MP-1414B** (กรุณาวงกลมตัวที่ใช้งานอยู่)

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	รายการตรวจเช็ค			
1. ค่ากระแสมอเตอร์ (40-50 Amp.)	50		**4. ตรวจเช็คพู่เลย์ / สายพาน**	ปกติ	ผิดปกติ	
2. อุณหภูมิมอเตอร์ (°C)	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	4.1 สภาพสายพาน	/		
2.1 อุณหภูมิด้านหน้า (60-65 °C)	60		4.2 Alignment สายพาน	/		
2.2 อุณหภูมิด้านหลัง (35-40 °C)	32		4.3 พู่เลย์ไม่ส่าย	/		
3. ความดัน (bar.)	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	**5. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป**	ปกติ	ผิดปกติ	
3.1 ความดันน้ำSoftท่อเมนจากบ่อน้ำSoft (4-5 bar.)	4		5.1 วาล์วน้ำเข้า / ออกปั๊ม	/		
3.2 ความดันน้ำSoftด้านเข้าปั๊ม (4-5 bar.)	4		5.2 การสั่นสะเทือน	/		
3.3 ความดันลมด้านจุดปั๊มทำVacuum (-0.5 bar.)	0.1		5.3 ระดับเสียงดัง	/		
			5.4 สภาพการทำงานของวาล์ว	/		
			5.5 ตรวจเช็คจาระบี	/		
			5.6 ตรวจเช็คจุดรั่วไหลต่างๆ	/		
			5.7 ทำความสะอาด	/		
			5.8 ถังแยกลมและน้ำ ต้องไม่ร้อน/ไม่เสียงดัง	/		
			5.9 การ์ดครอบพู่เลย์สายพาน	/		

ผู้รายงาน... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน ...

วันที่ วันที่

bbgi บริษัท บีบีจีไอ โปรเซสซิ่ง จำกัด (มหาชน)	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Distillation) BBGINP2		No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คข้อต่อวาวปั๊ม	เสียงการหมุนเครื่อง	การทำความสะอาด	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c)			หมายเหตุ
										STD	ค่าที่วัดได้		
											Motor	Pump	
								STD	Actual	M/P	หน้า/หลัง	หน้า/หลัง	รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
25	MP-1472A	FOR BOTTOM TRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	2	2	45/60	45	60	
26	MP-1472B	FOR BOTTOM TRANSFEER PUMP	/	/	–	/	/	2		45/60			
27	MP-1473A	FOC DRAW PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	3	45/60	46	60	
28	MP-1473B	FOC DRAW PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	3		45/60			
29	MP-1474A	FOR WASHING PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	3	45/60	45	60	
30	MP-1474B	FOR WASHING PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	3		45/60			
31	MP-1475A	SEALING WATER RETURN	/	/	/	/	/	6	6	45/60	45	60	
32	MP-1475B	SEALING WATER RETURN	/	/	–	/	/	6		45/60			
33	MP-1476A	CIP PUMP WITH OTER	/	/	/	/	/	4	4	45/60	45	60	
34	MP-1476B	CIP PUMP WITH OTER	/	/	–	/	/	4		45/60			
35													
36													
37													
38													
39													
40													
41													

ผู้รายงาน..... [redacted] ..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ)
วันที่ [redacted]

วิศวกรผู้ทบทวน [redacted]
วันที่ ...7...67...

ชุด B

bbgi บริษัท บีบีจีไอ โปรเซสซิ่ง จำกัด (มหาชน)	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Storage) BBGINP2		No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คข้อต่อวาวปั๊ม	เสียงการหมุนเครื่อง	การทำความสะอาด	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c)			หมายเหตุ
										STD	ค่าที่วัดได้		
											Motor	Pump	
								STD	Actual	M/P	หน้า/หลัง	หน้า/หลัง	รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-712A	AA BULK STORAGE NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	45	60	
2	MP-712B	AA BULK STORAGE NO.2	/	/	–	/	/	20		45/60			
3	MP-702A	LA BULK STORAGE PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	46	60	
4	MP-702B	LA BULK STORAGE PUMP NO.2	/	/	–	/	/	20		45/60			
5	MP-711A	AA-DAILY RECEMER TRANSEED PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	45	60	
6	MP-711B	AA-DAILY RECEMER TRANSEED PUMP NO.2	/	/	–	/	/	20		45/60			
7	MP-721A	TECHNICAL DAILY RECEIVER PUMP	/	/	/	/	/	10	10	45/60	41	60	
8	MP-721B	TECHNICAL DAILY RECEIVER PUMP	/	/	–	/	/	10		45/60			
9	MP-713A	OFF SPECT DAILY RECIEVER TRANSFBER	/	/	/	/	/	20	20	45/60	45	60	
10	MP-713B	OFF SPECT DAILY RECIEVER TRANSFBER	/	/	–	/	/	20		45/60			
11	MP-722A	TA BULK STORAOE TRANSEEP PUMP NO.1	/	/	/	/	/	10	10	45/60	41	60	
12	MP-722B	TA BULK STORAOE TRANSEEP PUMP NO.1	/	/	–	/	/	10		45/60			
13	MP-701A	AA-DAILY TRASEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	45	60	
14	MP-701B	AA-DAILY TRASEER PUMP NO.1	/	/	–	/	/	20		45/60			
15	MP-703A	MSDH FEED PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	46	60	
16	MP-703B	MSDH FEED PUMP NO.1	/	/	–	/	/	20		45/60			
17	MP731A	FUSEL OFL STORAGE PUMP NO.1	/	/	/	/	/	10	10	45/60	41	60	
18	MP731B	FUSEL OFL STORAGE PUMP NO.2	/	/	–	/	/	10		45/60			

ผู้รายงาน.... [redacted] .... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ)
วันที่ [redacted]

วิศวกรผู้ทบทวน [redacted] .....
วันที่ 30/...07...67

ชุด A

บริษัท บีบีจีไอ โปรเซสซิ่ง จำกัด (มหาชน)	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Distillation) BBGINP2		No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คอัดจาระบี	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้า/หลัง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้า/หลัง	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	M-P1401A	SPENT WASH PRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	41	41	45/60	45	66	
2	M-P1401B	SPENT WASH PRANSFEER PUMP	/	/	–	/	/	41		45/60			
3	MP1402A	ANALYSER COLUMN II BOTTON PUMP	/	/	/	/	/	28	26	45/60	45	66	
4	MP-1402B	ANALYSER COLUMN II BOTTON PUMP	/	/	–	/	/	28		45/60			
5	MP-1403A	ALDEHYDEREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	7.96	7.91	45/60	45	66	
6	MP-1403B	ALDEHYDEREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	7.96		45/60			
7	MP-1404A	ALDEHYDE COLUMN BOTTOM PUMP	/	/	/	/	/	6	6	45/60	45	66	
8	MP-1404B	ALDEHYDE COLUMN BOTTOM PUMP	/	/	–	/	/	6		45/60			
9	MP-1405A	RECTIFIER FEEDPUMP	/	/	/	/	/	20	20	45/60	46	61	
10	MP-1405B	RECTIFIER FEEDPUMP	/	/	–	/	/	20		45/60			
11	MP-1406A	RECIRCULATION PUMP FOR FALLING FILM	/	/	/	/	/	83	83	45/60	41	66	
12	MP-1406B	RECIRCULATION PUMP FOR FALLING FILM	/	/	–	/	/	83		45/60			
13	MP-1461A	RECTIFIER REFLUXI PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	14	14	45/60	45	66	
14	MP-1461B	RECTIFIER REFLUXI PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	14		45/60			
15	MP-1462A	EXHAUST CONDENSATD TRANSFERPUM	/	/	/	/	/	4	4	45/60	46	60	
16	MP-1462B	EXHAUST CONDENSATD TRANSFERPUM	/	/	–	/	/	4		45/60			
17	MP-1463A	RECTIFIER COLUMN BOTTON	/	/	/	/	/	6	6	45/60	42	67	
18	MP-1463B	RECTIFIER COLUMN BOTTON	/	/	–	/	/	6		45/60			
19	MP-1464A	SPENT LESSTRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	7	2	45/60	45	60	
20	MP-1464B	SPENT LESSTRANSFEER PUMP	/	/	–	/	/	7		45/60			
21	MP-1468A	STEAM CONDENSATE PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	20	20	45/60	45	66	
22	MP-1468B	STEAM CONDENSATE PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	20		45/60			
23	MP-1471A	FOCREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	3	45/60	45	60	
24	MP-1471B	FOCREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	3		45/60	/		

ผู้รายงาน.....(หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน .....

วันที่ 1 / 9 / 66 วันที่ 6 / 9 / 66

ชุด A

บริษัท บีบีจีไอ โปรเซสซิ่ง จำกัด (มหาชน)	แบบฟอร์มตรวจเช็ค Vacuum pump BBGINP2		No. Rev. 20/4/66 Page 1

วันที่ .....

หมายเลขเครื่องจักร MP-1414A , MP-1414B (กรุณาวงกลมตัวที่ใช้งานอยู่)

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	รายการตรวจเช็ค	ปกติ	ผิดปกติ	
1. ค่ากระแสมอเตอร์ (40-50 Amp.)	50		**4. ตรวจเช็คฟู่เลย์ / สายพาน**			
2. อุณหภูมิมอเตอร์ (°C)	**ค่าที่วัดได้**	**หมายเหตุ**	4.1 สภาพสายพาน	/		
2.1 อุณหภูมิด้านหน้า (60-65 °C)	60		4.2 Alignment สายพาน	/		
2.2 อุณหภูมิด้านหลัง (35-40 °C)	40		4.3 ฟู่เลย์ไม่ส่าย	/		
3. ความดัน (bar.)	**ค่าที่วัดได้**	**หมายเหตุ**	**5. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป**	**ปกติ**	**ผิดปกติ**	
3.1 ความดันน้ำSoftท่อเมนจากบ่อน้ำSoft (4-5 bar.)	4		5.1 วาล์วน้ำเข้า / ออกปั๊ม	/		
3.2 ความดันน้ำSoftด้านเข้าปั๊ม (4-5 bar.)	4		5.2 การสั่นสะเทือน	/		
3.3 ความดันลมด้านดูดปั๊มทำVacuum (-0.5 bar.)	0.5		5.3 ระดับเสียงดัง	/		
			5.4 สภาพการทำงานของวาล์ว	/		
			5.5 ตรวจเช็คจาระบี	/		
			5.6 ตรวจเช็คจุดรั่วไหลต่างๆ	/		
			5.7 ทำความสะอาด	/		
			5.8 ถังแยกลมและน้ำ ต้องไม่ร้อน/ไม่เสียงดัง	/		
			5.9 การ์ดครอบฟู่เลย์สายพาน	/		

ผู้รายงาน.....(หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน .....

วันที่ .. วันที่ .. / .. / ..

bbgi บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเทคนอลอจี จำกัด (มหาชน)	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Distillation) BBGINP2		No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คตัดตาระปี	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c) STD	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร
								STD	Actual	M/P	หน้า/หลัง	หน้า/หลัง	(ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
25	MP-1472A	FOR BOTTOM TRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	2	2	45/60	45	60	
26	MP-1472B	FOR BOTTOM TRANSFEER PUMP	/	/	–	/	/	2		45/60			
27	MP-1473A	FOC DRAW PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	3	45/60	45	60	
28	MP-1473B	FOC DRAW PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	3		45/60			
29	MP-1474A	FOR WASHING PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	3	45/60	45	60	
30	MP-1474B	FOR WASHING PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	3		45/60			
31	MP-1475A	SEALING WATER RETURN	/	/	/	/	/	6	6	45/60	45	60	
32	MP-1475B	SEALING WATER RETURN	/	/	–	/	/	6		45/60			
33	MP-1476A	CIP PUMP WITH OTER	/	/	/	/	/	4	4	45/60	46	60	
34	MP-1476B	CIP PUMP WITH OTER	/	/	–	/	/	4		45/60			
35													
36													
37													
38													
39													
40													
41													

ผู้รายงาน..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ)
วันที่ 20 / 01 / 66

วิศวกรผู้ทบทวน
วั

ชุด B

bbgi บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเทคนอลอจี จำกัด (มหาชน)	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา ม.อเตอร์/ปั๊ม (Storage) BBGINP2		No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คตัดตาระปี	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c) STD	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร
								STD	Actual	M/P	หน้า/หลัง	หน้า/หลัง	(ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-712A	AA BULK STORAGE NO.1	/	/	/	/	/	20	26	45/60	46	63	
2	MP-712B	AA BULK STORAGE NO.2	/	/	–	/	/	20		45/60			
3	MP-702A	LA BULK STORAGE PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	45	66	
4	MP-702B	LA BULK STORAGE PUMP NO.2	/	/	–	/	/	20		45/60			
5	MP-711A	AA-DAILY RECEMER TRANSEED PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	28	45/60	45	66	
6	MP-711B	AA-DAILY RECEMER TRANSEED PUMP NO.2	/	/	–	/	/	20		45/60			
7	MP-721A	TECHNICAL DAILY RECEIVER PUMP	/	/	/	/	/	10	16	45/60	42	62	
8	MP-721B	TECHNICAL DAILY RECEIVER PUMP	/	/	–	/	/	10		45/60			
9	MP-713A	OFF SPECT DAILY RECIEVER TRANSFBER	/	/	/	/	/	20	20	45/60	45	60	
10	MP-713B	OFF SPECT DAILY RECIEVER TRANSFBER	/	/	–	/	/	20		45/60			
11	MP-722A	TA BULK STORAOE TRANSEEP PUMP NO.1	/	/	/	/	/	10	16	45/60	43	60	
12	MP-722B	TA BULK STORAOE TRANSEEP PUMP NO.1	/	/	–	/	/	10		45/60			
13	MP-701A	AA-DAILY TRASEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	26	45/60	45	60	
14	MP-701B	AA-DAILY TRASEER PUMP NO.1	/	/	–	/	/	20		45/60			
15	MP-703A	MSDH FEED PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	42	62	
16	MP-703B	MSDH FEED PUMP NO.1	/	/	–	/	/	20		45/60			
17	MP731A	FUSEL OFL STORAGE PUMP NO.1	/	/	/	/	/	10	10	45/60	45	60	
18	MP731B	FUSEL OFL STORAGE PUMP NO.2	/	/	–	/	/	10		45/60			

ผู้รายงาน..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ)
วันที่

วิศวกรผู้ทบทวน
วันที่

ชุด A

บริษัท บีบีจีไอ โปรเซสซิ่ง จำกัด (มหาชน)	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Distillation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คข้อต่อจาระบี	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c)			หมายเหตุ
										STD	ค่าที่วัดได้		
											Motor	Pump	
								STD	Actual	M/P	หน้า/หลัง	หน้า/หลัง	รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	M-P1401A	SPENT WASH PRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	41	41	45/60	45	60	
2	M-P1401B	SPENT WASH PRANSFEER PUMP	/	/	—	/	/	41		45/60			
3	MP1402A	ANALYSER COLUMN II BOTTON PUMP	/	/	/	/	/	28	28	45/60	45	60	
4	MP-1402B	ANALYSER COLUMN II BOTTON PUMP	/	/	—	/	/	28		45/60			
5	MP-1403A	ALDEHYDEREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	7.96	7.96	45/60	46	62	
6	MP-1403B	ALDEHYDEREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	—	/	/	7.96		45/60			
7	MP-1404A	ALDEHYDE COLUMN BOTTOM PUMP	/	/	/	/	/	6	6	45/60	47	66	
8	MP-1404B	ALDEHYDE COLUMN BOTTOM PUMP	/	/	—	/	/	6		45/60			
9	MP-1405A	RECTIFIER FEEDPUMP	/	/	/	/	/	20	20	45/60	46	62	
10	MP-1405B	RECTIFIER FEEDPUMP	/	/	—	/	/	20		45/60			
11	MP-1406A	RECIRCULATION PUMP FOR FALLING FILM	/	/	/	/	/	83	83	45/60	45	66	
12	MP-1406B	RECIRCULATION PUMP FOR FALLING FILM	/	/	—	/	/	83		45/60			
13	MP-1461A	RECTIFIER REFLUXI PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	14	14	45/60	45	60	
14	MP-1461B	RECTIFIER REFLUXI PUMP WITH MOTER	/	/	—	/	/	14		45/60			
15	MP-1462A	EXHAUST CONDENSATD TRANSFERPUM	/	/	/	/	/	4	4	45/60	45	60	
16	MP-1462B	EXHAUST CONDENSATD TRANSFERPUM	/	/	—	/	/	4		45/60			
17	MP-1463A	RECTIFIER COLUMN BOTTON	/	/	/	/	/	6	6	45/60	45	60	
18	MP-1463B	RECTIFIER COLUMN BOTTON	/	/	—	/	/	6		45/60			
19	MP-1464A	SPENT LESSTRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	7	7	45/60	47	60	
20	MP-1464B	SPENT LESSTRANSFEER PUMP	/	/	—	/	/	7		45/60			
21	MP-1468A	STEAM CONDENSATE PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	20	20	45/60	47	66	
22	MP-1468B	STEAM CONDENSATE PUMP WITH MOTER	/	/	—	/	/	20		45/60			
23	MP-1471A	FOCREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	3	45/60	46	60	
24	MP-1471B	FOCREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	—	/	/	3		45/60	/	/	

ผู้รายงาน.....[illegible]..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน .....[illegible].....

วันที่ 4 / 10 / 66 วันที่ 4 / 10 / 66

ชุด A

บริษัท บีบีจีไอ โปรเซสซิ่ง จำกัด (มหาชน)	แบบฟอร์มตรวจเช็ค Vacuum pump BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

วันที่ .....

หมายเลขเครื่องจักร: **MP-1414A / MP-1414B** (กรุณาวงกลมตัวที่ใช้งานอยู่)

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ
1. ค่ากระแสมอเตอร์ (40-50 Amp.)	46	
2. อุณหภูมิมอเตอร์ (°C)	**ค่าที่วัดได้**	**หมายเหตุ**
2.1 อุณหภูมิด้านหน้า (60-65 °C)	60	
2.2 อุณหภูมิด้านหลัง (35-40 °C)	36	
3. ความดัน (bar.)	**ค่าที่วัดได้**	**หมายเหตุ**
3.1 ความดันน้ำSoftท่อเมนจากบ่อน้ำSoft (4-5 bar.)	4	
3.2 ความดันน้ำSoftด้านเข้าปั๊ม (4-5 bar.)	4	
3.3 ความดันลมด้านดูดปั๊มทำVacuum (-0.5 bar.)	0.5	

รายการตรวจเช็ค	ปกติ	ผิดปกติ	
4. ตรวจเช็คหู่เลย์ / สายพาน			
4.1 สภาพสายพาน	/		
4.2 Alignment สายพาน	/		
4.3 หู่เลย์ไม่ส่าย	/		
5. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป			
5.1 วาล์วน้ำเข้า / ออกปั๊ม	/		
5.2 การสั่นสะเทือน	/		
5.3 ระดับเสียงดัง	/		
5.4 สภาพการทำงานของวาล์ว	/		
5.5 ตรวจเช็คจาระบี	/		
5.6 ตรวจเช็คจุดรั่วไหลต่างๆ	/		
5.7 ทำความสะอาด	/		
5.8 ถังแยกลมและน้ำ ต้องไม่ร้อน/ไม่เสียงดัง	/		
5.9 การ์ดครอบหู่เลย์สายพาน	/		

ผู้รายงาน..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน .....

วันที่ วันที่

บริษัท บีจีซีซี โปรเซสซิ่ง จำกัด (มหาชน)	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Distillation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คอัดจาระบี	เสียงการเดินเครื่อง	การสั่นสะเทือน	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c)			หมายเหตุ
										STD	ค่าที่วัดได้		
											Motor	Pump	
								STD	Actual	M/P	หน้า/หลัง	หน้า/หลัง	รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
25	MP-1472A	FOR BOTTOM TRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	2	2	45/60	45	60	
26	MP-1472B	FOR BOTTOM TRANSFEER PUMP	/	/	–	/	/	2		45/60			
27	MP-1473A	FOC DRAW PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	3	45/60	45	60	
28	MP-1473B	FOC DRAW PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	3		45/60			
29	MP-1474A	FOR WASHING PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	3	45/60	45	60	
30	MP-1474B	FOR WASHING PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	3		45/60			
31	MP-1475A	SEALING WATER RETURN	/	/	/	/	/	6	6	45/60	45	60	
32	MP-1475B	SEALING WATER RETURN	/	/	–	/	/	6		45/60			
33	MP-1476A	CIP PUMP WITH OTER	/	/	/	/	/	4	4	45/60	45	60	
34	MP-1476B	CIP PUMP WITH OTER	/	/	–	/	/	4		45/60			
35													
36													
37													
38													
39													
40													
41													

ผู้รายงาน..... [redacted] (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ)

วันที่ [redacted]

วิศวกรผู้ทบทวน .. [redacted]

วันที่ 18 / 10 / 66

ชุด B

บริษัท บีจีซีซี โปรเซสซิ่ง จำกัด (มหาชน)	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Storage) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คอัดจาระบี	เสียงการเดินเครื่อง	การสั่นสะเทือน	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c)			หมายเหตุ
										STD	ค่าที่วัดได้		
											Motor	Pump	
								STD	Actual	M/P	หน้า/หลัง	หน้า/หลัง	รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-712A	AA BULK STORAGE NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	45	60	
2	MP-712B	AA BULK STORAGE NO.2	/	/	–	/	/	20		45/60			
3	MP-702A	LA BULK STORAGE PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	26	45/60	45	60	
4	MP-702B	LA BULK STORAGE PUMP NO.2	/	/	–	/	/	20		45/60			
5	MP-711A	AA-DAILY RECEMER TRANSEED PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	45	60	
6	MP-711B	AA-DAILY RECEMER TRANSEED PUMP NO.2	/	/	–	/	/	20		45/60			
7	MP-721A	TECHNICAL DAILY RECEIVER PUMP	/	/	/	/	/	10	10	45/60	45	60	
8	MP-721B	TECHNICAL DAILY RECEIVER PUMP	/	/	–	/	/	10		45/60			
9	MP-713A	OFF SPECT DAILY RECIEVER TRANSFBER	/	/	/	/	/	20	20	45/60	45	60	
10	MP-713B	OFF SPECT DAILY RECIEVER TRANSFBER	/	/	–	/	/	20		45/60			
11	MP-722A	TA BULK STORAOE TRANSEEP PUMP NO.1	/	/	/	/	/	10	16	45/60	46	60	
12	MP-722B	TA BULK STORAOE TRANSEEP PUMP NO.1	/	/	–	/	/	10		45/60			
13	MP-701A	AA-DAILY TRASEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	45	60	
14	MP-701B	AA-DAILY TRASEER PUMP NO.1	/	/	–	/	/	20		45/60			
15	MP-703A	MSDH FEED PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	42	60	
16	MP-703B	MSDH FEED PUMP NO.1	/	/	–	/	/	20		45/60			
17	MP731A	FUSEL OFL STORAGE PUMP NO.1	/	/	/	/	/	10	10	45/60	48	60	
18	MP731B	FUSEL OFL STORAGE PUMP NO.2	/	/	–	/	/	10		45/60			

ผู้รายงาน..... [redacted] (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ)

วันที่ 31 / 10 / 66

วิศวกรผู้ทบทวน ..... [redacted]

วันที่ 31 / 10 / 66

ชุด A

บริษัท บีบีจีไอ โปรเซสซิ่ง จำกัด (มหาชน)	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Distillation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คอัดจาระบี	เสียงการเดินเครื่อง	การสั่นสะเทือน	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้า/หลัง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้า/หลัง	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	M-P1401A	SPENT WASH PRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	41	41	45/60	45	60	
2	M-P1401B	SPENT WASH PRANSFEER PUMP	/	/	–	/	/	41		45/60			
3	MP1402A	ANALYSER COLUMN II BOTTON PUMP	/	/	/	/	/	28	28	45/60	48	60	
4	MP-1402B	ANALYSER COLUMN II BOTTON PUMP	/	/	–	/	/	28		45/60			
5	MP-1403A	ALDEHYDEREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	7.96	7.91	45/60	45	60	
6	MP-1403B	ALDEHYDEREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	7.96		45/60			
7	MP-1404A	ALDEHYDE COLUMN BOTTOM PUMP	/	/	/	/	/	6	6	45/60	45	66	
8	MP-1404B	ALDEHYDE COLUMN BOTTOM PUMP	/	/	–	/	/	6		45/60			
9	MP-1405A	RECTIFIER FEEDPUMP	/	/	/	/	/	20	20	45/60	46	60	
10	MP-1405B	RECTIFIER FEEDPUMP	/	/	–	/	/	20		45/60			
11	MP-1406A	RECIRCULATION PUMP FOR FALLING FILM	/	/	/	/	/	83	83	45/60	45	67	
12	MP-1406B	RECIRCULATION PUMP FOR FALLING FILM	/	/	–	/	/	83		45/60			
13	MP-1461A	RECTIFIER REFLUXI PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	14	14	45/60	46	61	
14	MP-1461B	RECTIFIER REFLUXI PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	14		45/60			
15	MP-1462A	EXHAUST CONDENSATD TRANSFERPUM	/	/	/	/	/	4	4	45/60	42	60	
16	MP-1462B	EXHAUST CONDENSATD TRANSFERPUM	/	/	–	/	/	4		45/60			
17	MP-1463A	RECTIFIER COLUMN BOTTON	/	/	/	/	/	6	6	45/60	45	60	
18	MP-1463B	RECTIFIER COLUMN BOTTON	/	/	–	/	/	6		45/60			
19	MP-1464A	SPENT LESSTRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	7	7	45/60	45	60	
20	MP-1464B	SPENT LESSTRANSFEER PUMP	/	/	–	/	/	7		45/60			
21	MP-1468A	STEAM CONDENSATE PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	20	20	45/60	46	60	
22	MP-1468B	STEAM CONDENSATE PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	20		45/60			
23	MP-1471A	FOCREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	3	45/60	45	60	
24	MP-1471B	FOCREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	3		45/60			

ผู้รายงาน [redacted] (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน [redacted]

วันที่ 2 / 11 / 66 วันที่ 2 / 11 / 66

ชุด A

บริษัท บีบีจีไอ โปรเซสซิ่ง จำกัด (มหาชน)	แบบฟอร์มตรวจเช็ค Vacuum pump BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

วันที่ .....

หมายเลขเครื่องจักร: MP-1414A , MP-1414B (กรุณาวงกลมตัวที่ใช้งานอยู่)

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ
1. ค่ากระแสมอเตอร์ (40-50 Amp.)	56	
2. อุณหภูมิมอเตอร์ (°C)	**ค่าที่วัดได้**	**หมายเหตุ**
2.1 อุณหภูมิด้านหน้า (60-65 °C)	68	
2.2 อุณหภูมิด้านหลัง (35-40 °C)	46	
3. ความดัน (bar.)	**ค่าที่วัดได้**	**หมายเหตุ**
3.1 ความดันน้ำSoftท่อเมนจากบ่อน้ำSoft (4-5 bar.)	4	
3.2 ความดันน้ำSoftด้านเข้าปั๊ม (4-5 bar.)	4.1	
3.3 ความดันลมด้านดูดปั๊มทำVacuum (-0.5 bar.)	0.5	

รายการตรวจเช็ค			
4. ตรวจเช็คพู่เลย์ / สายพาน	**ปกติ**	**ผิดปกติ**	
4.1 สภาพสายพาน	/		
4.2 Alignment สายพาน	/		
4.3 พู่เลย์ไม่ส่าย	/		
5. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป	**ปกติ**	**ผิดปกติ**	
5.1 วาล์วน้ำเข้า / ออกปั๊ม	/		
5.2 การสั่นสะเทือน	/		
5.3 ระดับเสียงดัง	/		
5.4 สภาพการทำงานของวาล์ว	/		
5.5 ตรวจเช็คจาระบี	/		
5.6 ตรวจเช็คจุดรั่วไหลต่างๆ	/		
5.7 ทำความสะอาด	/		
5.8 ถังแยกลมและน้ำ ต้องไม่ร้อน/ไม่เสียงดัง	/		
5.9 การ์ดครอบพู่เลย์สายพาน	/		

ผู้รายงาน [redacted] (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน [redacted]

วันที่ 2 / 11 / 66 วันที่ 2 / 11 / 66

บริษัท บีบีจีไอ โปรเซสซิ่ง จำกัด (มหาชน)	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Distillation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คอัดจารบี	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c)			หมายเหตุ
										STD	ค่าที่วัดได้		
											Motor	Pump	รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร
								STD	Actual	M/P	หน้า/หลัง	หน้า/หลัง	(ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
25	MP-1472A	FOR BOTTOM TRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	2	2	45/60	45	60	
26	MP-1472B	FOR BOTTOM TRANSFEER PUMP	/	/	–	/	/	2		45/60			
27	MP-1473A	FOC DRAW PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	3	45/60	45	60	
28	MP-1473B	FOC DRAW PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	3		45/60			
29	MP-1474A	FOR WASHING PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	3	45/60	46	66	
30	MP-1474B	FOR WASHING PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	3		45/60			
31	MP-1475A	SEALING WATER RETURN	/	/	/	/	/	6	6	45/60	45	60	
32	MP-1475B	SEALING WATER RETURN	/	/	–	/	/	6		45/60			
33	MP-1476A	CIP PUMP WITH OTER	/	/	/	/	/	4	4	45/60	46	60	
34	MP-1476B	CIP PUMP WITH OTER	/	/	–	/	/	4		45/60			
35													
36													
37													
38													
39													
40													
41													

ผู้รายงาน [redacted] (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ)
วันที่ 16 / 11 / 66

วิศวกรผู้ทบทวน [redacted]
วันที่ 16 / 11 / 66

ชุด B

บริษัท บีบีจีไอ โปรเซสซิ่ง จำกัด (มหาชน)	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Storage) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คอัดจารบี	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c)			หมายเหตุ
										STD	ค่าที่วัดได้		
											Motor	Pump	รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร
								STD	Actual	M/P	หน้า/หลัง	หน้า/หลัง	(ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-712A	AA BULK STORAGE NO.1	/	/	–	/	/	20		45/60			
2	MP-712B	AA BULK STORAGE NO.2	/	/	/	/	/	20	20	45/60	45	60	
3	MP-702A	LA BULK STORAGE PUMP NO.1	/	/	–	/	/	20		45/60			
4	MP-702B	LA BULK STORAGE PUMP NO.2	/	/	/	/	/	20	20	45/60	45	60	
5	MP-711A	AA-DAILY RECEMER TRANSEED PUMP NO.1	/	/	–	/	/	20		45/60			
6	MP-711B	AA-DAILY RECEMER TRANSEED PUMP NO.2	/	/	/	/	/	20	20	45/60	46	60	
7	MP-721A	TECHNICAL DAILY RECEIVER PUMP	/	/	–	/	/	10		45/60			
8	MP-721B	TECHNICAL DAILY RECEIVER PUMP	/	/	/	/	/	10	16	45/60	45	60	
9	MP-713A	OFF SPECT DAILY RECIEVER TRANSFBER	/	/	–	/	/	20		45/60			
10	MP-713B	OFF SPECT DAILY RECIEVER TRANSFBER	/	/	/	/	/	20	20	45/60	46	66	
11	MP-722A	TA BULK STORAOE TRANSEEP PUMP NO.1	/	/	–	/	/	10		45/60			
12	MP-722B	TA BULK STORAOE TRANSEEP PUMP NO.1	/	/	/	/	/	10	10	45/60	45	60	
13	MP-701A	AA-DAILY TRASEER PUMP NO.1	/	/	–	/	/	20		45/60			
14	MP-701B	AA-DAILY TRASEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	45	60	
15	MP-703A	MSDH FEED PUMP NO.1	/	/	–	/	/	20		45/60			
16	MP-703B	MSDH FEED PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	46	60	
17	MP731A	FUSEL OFL STORAGE PUMP NO.1	/	/	–	/	/	10		45/60			
18	MP731B	FUSEL OFL STORAGE PUMP NO.2	/	/	/	/	/	10	10	45/60	45	60	

ผู้รายงาน [redacted] (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ)
วันที่ 30 / 11 / 66

วิศวกรผู้ทบทวน [redacted]
วันที่ 30 / 11 / 66

ชุด A

	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Distillation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คข้อต่อระบบ	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c)			หมายเหตุ
										STD	ค่าที่วัดได้		
											Motor	Pump	รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร
								STD	Actual	M/P	หน้า/หลัง	หน้า/หลัง	(ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	M-P1401A	SPENT WASH PRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	41	41	45/60	55	66	
2	M-P1401B	SPENT WASH PRANSFEER PUMP	/	/	–	/	/	41		45/60			
3	MP1402A	ANALYSER COLUMN II BOTTON PUMP	/	/	/	/	/	28	28	45/60	45	66	
4	MP-1402B	ANALYSER COLUMN II BOTTON PUMP	/	/	–	/	/	28		45/60			
5	MP-1403A	ALDEHYDEREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	7.96	7.96	45/60	45	66	
6	MP-1403B	ALDEHYDEREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	7.96		45/60			
7	MP-1404A	ALDEHYDE COLUMN BOTTOM PUMP	/	/	/	/	/	6	6	45/60	42	60	
8	MP-1404B	ALDEHYDE COLUMN BOTTOM PUMP	/	/	–	/	/	6		45/60			
9	MP-1405A	RECTIFIER FEEDPUMP	/	/	/	/	/	20	20	45/60	46	62	
10	MP-1405B	RECTIFIER FEEDPUMP	/	/	–	/	/	20		45/60			
11	MP-1406A	RECIRCULATION PUMP FOR FALLING FILM	/	/	/	/	/	83	63	45/60	45	60	
12	MP-1406B	RECIRCULATION PUMP FOR FALLING FILM	/	/	–	/	/	83		45/60			
13	MP-1461A	RECTIFIER REFLUXI PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	14	4	45/60	45	66	
14	MP-1461B	RECTIFIER REFLUXI PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	14		45/60			
15	MP-1462A	EXHAUST CONDENSATD TRANSFERPUM	/	/	/	/	/	4	4	45/60	45	66	
16	MP-1462B	EXHAUST CONDENSATD TRANSFERPUM	/	/	–	/	/	4		45/60			
17	MP-1463A	RECTIFIER COLUMN BOTTON	/	/	/	/	/	6	6	45/60	45	60	
18	MP-1463B	RECTIFIER COLUMN BOTTON	/	/	–	/	/	6		45/60			
19	MP-1464A	SPENT LESSTRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	7	7	45/60	45	66	
20	MP-1464B	SPENT LESSTRANSFEER PUMP	/	/	–	/	/	7		45/60			
21	MP-1468A	STEAM CONDENSATE PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	20	20	45/60	45	60	
22	MP-1468B	STEAM CONDENSATE PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	20		45/60			
23	MP-1471A	FOCREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	3	45/60	47	62	
24	MP-1471B	FOCREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	3		45/60	4		

ผู้รายงาน.....(หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน .....ปกติ.....

วันที่ 6 / 12 / 66 วันที่ 6 / 12 / 66

ชุด A

	แบบฟอร์มตรวจเช็ค Vacuum pump	No. Rev. 20/4/66 Page 1

วันที่ ..... หมายเลขเครื่องจักร MP-1414B (กรุณาวงกลมตัวที่ใช้งานอยู่)

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	รายการตรวจเช็ค			
1. กำลังกระแสมอเตอร์ (40-50 Amp.)	50		**4. ตรวจเช็คฟู่เลย์ / สายพาน**	ปกติ	ผิดปกติ	
2. อุณหภูมิมอเตอร์ (°C)	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	4.1 สภาพสายพาน	/		
2.1 อุณหภูมิด้านหน้า (60-65 °C)	60		4.2 Alignment สายพาน	/		
2.2 อุณหภูมิด้านหลัง (35-40 °C)	40		4.3 ฟู่เลย์ไม่ส่าย	/		
3. ความดัน (bar.)	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	**5. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป**	ปกติ	ผิดปกติ	
3.1 ความดันน้ำรอดิท่อเมนจากบ่อน้ำรอดิ (4-5 bar.)	4		5.1 วาล์วน้ำเข้า / ออกปั๊ม	/		
3.2 ความดันน้ำรอดิด้านเข้าปั๊ม (4-5 bar.)	4		5.2 การสั่นสะเทือน	/		
3.3 ความดันลมด้านดูดปั๊มทำVacuum (-0.5 bar.)	0.5		5.3 ระดับเสียงดัง	/		
			5.4 สภาพการทำงานของวาล์ว	/		
			5.5 ตรวจเช็คจาระบี	/		
			5.6 ตรวจเช็คจุดรั่วไหลต่างๆ	/		
			5.7 ทำความสะอาด	/		
			5.8 ถังแยกลมและน้ำ ต้องไม่ร้อน/ไม่เสียงดัง	/		
			5.9 การ์ดครอบฟู่เลย์สายพาน	/		

ผู้รายงาน.....(หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน .....

วันที่ 6 / 12 / 66 วันที่ 6 / 12 / 66

บริษัท บีบีจีไอ โปรเซสซิ่ง จำกัด (มหาชน)	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Distillation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คอัดจาระบี	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c)			หมายเหตุ
										STD	ค่าที่วัดได้		
											Motor	Pump	รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร
								STD	Actual	M/P	หน้า/หลัง	หน้า/หลัง	(ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
25	MP-1472A	FOR BOTTOM TRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	2	2	45/60	45	60	
26	MP-1472B	FOR BOTTOM TRANSFEER PUMP	/	/	–	/	/	2		45/60			
27	MP-1473A	FOC DRAW PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	3	45/60	45	60	
28	MP-1473B	FOC DRAW PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	3		45/60			
29	MP-1474A	FOR WASHING PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	3	45/60	46	60	
30	MP-1474B	FOR WASHING PUMP WITH MOTER	/	/	–	/	/	3		45/60			
31	MP-1475A	SEALING WATER RETURN	/	/	/	/	/	6	6	45/60	47	60	
32	MP-1475B	SEALING WATER RETURN	/	/	–	/	/	6		45/60			
33	MP-1476A	CIP PUMP WITH OTER	/	/	/	/	/	4	4	45/60	47	60	
34	MP-1476B	CIP PUMP WITH OTER	/	/	–	/	/	4		45/60			
35													
36													
37													
38													
39													
40													
41													

ผู้รายงาน..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ)
วันที่ 20/12/66

วิศวกรผู้ทบทวน .....
วันที่ 20/12/66

ชุด B

บริษัท บีบีจีไอ โปรเซสซิ่ง จำกัด (มหาชน)	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Storage) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คอัดจาระบี	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c)			หมายเหตุ
										STD	ค่าที่วัดได้		
											Motor	Pump	รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร
								STD	Actual	M/P	หน้า/หลัง	หน้า/หลัง	(ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-712A	AA BULK STORAGE NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	45	60	
2	MP-712B	AA BULK STORAGE NO.2	/	/	–	/	/	20		45/60			
3	MP-702A	LA BULK STORAGE PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	45	60	
4	MP-702B	LA BULK STORAGE PUMP NO.2	/	/	–	/	/	20		45/60			
5	MP-711A	AA-DAILY RECEMER TRANSEED PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	45	60	
6	MP-711B	AA-DAILY RECEMER TRANSEED PUMP NO.2	/	/	–	/	/	20		45/60			
7	MP-721A	TECHNICAL DAILY RECEIVER PUMP	/	/	/	/	/	10	10	45/60	46	60	
8	MP-721B	TECHNICAL DAILY RECEIVER PUMP	/	/	–	/	/	10		45/60			
9	MP-713A	OFF SPECT DAILY RECIEVER TRANSFBER	/	/	/	/	/	20	20	45/60	47	60	
10	MP-713B	OFF SPECT DAILY RECIEVER TRANSFBER	/	/	–	/	/	20		45/60			
11	MP-722A	TA BULK STORAOE TRANSEEP PUMP NO.1	/	/	/	/	/	10	10	45/60	47	60	
12	MP-722B	TA BULK STORAOE TRANSEEP PUMP NO.1	/	/	–	/	/	10		45/60			
13	MP-701A	AA-DAILY TRASEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	46	60	
14	MP-701B	AA-DAILY TRASEER PUMP NO.1	/	/	–	/	/	20		45/60			
15	MP-703A	MSDH FEED PUMP NO.1	/	/	/	/	/	20	20	45/60	47	60	
16	MP-703B	MSDH FEED PUMP NO.1	/	/	–	/	/	20		45/60			
17	MP731A	FUSEL OFL STORAGE PUMP NO.1	/	/	/	/	/	10	10	45/60	46	60	
18	MP731B	FUSEL OFL STORAGE PUMP NO.2	/	/	–	/	/	10		45/60			

ผู้รายงาน..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ)
วันที่ 20/12/66

วิศวกรผู้ทบทวน .....
วันที่ 20/12/66

ชุด A

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Utility pump) BBGINP2	No. BBGI-FW-MA01-01 Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจซีลน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คตัดตางระปี	เสียงการหมุนเครื่อง	การทำความสะอาด	สายแพร่เครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c)			หมายเหตุ
										STD	ค่าที่วัดได้		
											Motor	Pump	
								STD	Actual	M/P	หน้า/หลัง	หน้า/หลัง	รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-916A	SEALING PUMP MECH SAEL NO.1	/	/	-	/	/	28		45/60			
2	MP-916B	SEALING PUMP MECH SAEL NO.2	/	/	/	/	/	28	16.7	45/60	47	63	
3	MP-915A	FERMENTED WASH TEANSFER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	56		45/60	48	56	
4	MP-915B	FERMENTED WASH TEANSFER PUMP NO.2	/	/	-	/	/	56		45/60			
5	MP-919C	SOFT WATER MAKE UP COOLING PUMP	/	/	-	/	/	28		45/60			
6	MP-919D	SOFT WATER MAKE UP TANK	/	/	-	/	/	28		45/60			
7	MP-918A	SOFT WATER TO DISTLLATION PUMP NO.1	/	/	/	/	/	28	15.6	45/60	49	58	
8	MP-918B	SOFT WATER TO DISTLLATION PUMP NO.2	/	/	-	/	/	28		45/60			
9	MP-917A	WATER TO FIRE TO DISTILLATION PUMP NO.1	/	/	/	/	/	28	20.5	45/60	46	56	
10	MP-917B	WATER TO FIRE TO DISTILLATION PUMP NO.2	/	/	-	/	/	28		45/60			
11	MP-1911A	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	/	/	/	142	132	45/60	46	66	
12	MP-1911B	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	-	/	/	142		45/60			
13	MP-1911C	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	/	/	/	142	110	45/60	46	55	
14	MP-1911D	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	-	/	/	142		45/60			
15	MP-3112A	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	134.6	45/60	47	60	
16	MP-3112B	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	144	45/60	49	60	
17	MP-3112C	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	140	45/60	46	59	
18	MP-3112D	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	-	/	/	141		45/60			
19	MP-3113A	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	113.4	45/60	46	66	
20	MP-3113B	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	113.3	45/60	47	58	
21	MP-3113C	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	-	/	/	141		45/60			

ผู้รายงาน [redacted] (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน [redacted] ชุด A

วันที่ 20/2/66 วันที่ 20/2/66

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Utility pump) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจซีลน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คตัดตางระปี	เสียงการหมุนเครื่อง	การทำความสะอาด	การสั่นสะเทือน	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c)			หมายเหตุ
										STD	ค่าที่วัดได้		
											Motor	Pump	
								STD	Actual	M/P	หน้า/หลัง	หน้า/หลัง	รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-916A	SEALING PUMP MECH SAEL NO.1	/	/	/	/	/	28	28	45/60	47	60	
2	MP-916B	SEALING PUMP MECH SAEL NO.2	/	/	-	/	-	28		45/60			
3	MP-915A	FERMENTED WASH TEANSFER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	56	56	45/60	48	59	
4	MP-915B	FERMENTED WASH TEANSFER PUMP NO.2	/	/	/	/	/	56		45/60	48	57	
5	MP-919C	SOFT WATER MAKE UP COOLING PUMP	/	/	-	/	-	28	26	45/60			
6	MP-919D	SOFT WATER MAKE UP TANK	/	/	-	/	-	28		45/60			
7	MP-918A	SOFT WATER TO DISTLLATION PUMP NO.1	/	/	/	/	/	28	27	45/60	46	56	
8	MP-918B	SOFT WATER TO DISTLLATION PUMP NO.2	/	/	-	/	-	28		45/60			
9	MP-917A	WATER TO FIRE TO DISTILLATION PUMP NO.1	/	/	/	/	/	28	28	45/60	49	56	
10	MP-917B	WATER TO FIRE TO DISTILLATION PUMP NO.2	/	/	-	/	-	28		45/60			
11	MP-1911A	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	/	/	/	142	121	45/60	49	59	
12	MP-1911B	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	-	/	-	142		45/60			
13	MP-1911C	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	/	/	/	142	141	45/60	47	57	
14	MP-1911D	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	-	/	-	142		45/60			
15	MP-3112A	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	141	45/60	46	56	
16	MP-3112B	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	-	/	-	141		45/60			
17	MP-3112C	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	141	45/60	48	59	
18	MP-3112D	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	-	/	-	141		45/60			
19	MP-3113A	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	141	45/60	49	60	
20	MP-3113B	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	X	-	/	-	141		45/60			
21	MP-3113C	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	X	/	/	/	141	141	45/60	47	57	

ผู้รายงาน ..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน ..... ชุด A

วันที่ 24/3/66 วันที่ 24/3/66

bbgi บริษัท บีบีจีไอ จำกัด (มหาชน)	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Utility pump) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คข้อต่อการะบี	เสียงการดิ้นเครื่อง	การทำความสะอาด	การขันสะเทือน	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c)			หมายเหตุ
										STD	ค่าที่วัดได้		
											Motor	- Pump	รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร
								STD	Actual	M/P	หน้าหลัง	หน้าหลัง	(ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-916A	SEALING PUMP MECH SAEL NO.1	/	/	/	/	/	28	28	45/60	48	57	
2	MP-916B	SEALING PUMP MECH SAEL NO.2	/	/	/	/	/	28		45/60	46	58	
3	MP-915A	FERMENTED WASH TEANSFER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	56	57	45/60	49	60	
4	MP-915B	FERMENTED WASH TEANSFER PUMP NO.2	/	/	—	/	—	56		45/60			
5	MP-919C	SOFT WATER MAKE UP COOLING PUMP	/	/	/	/	/	28	26	45/60	46	56	
6	MP-919D	SOFT WATER MAKE UP TANK	/	/	—	/	—	28		45/60			
7	MP-918A	SOFT WATER TO DISTLLATION PUMP NO.1	/	/	/	/	/	28	28	45/60	42	58	
8	MP-918B	SOFT WATER TO DISTLLATION PUMP NO.2	/	/	—	/	—	28		45/60			
9	MP-917A	WATER TO FIRE TO DISTILLATION PUMP NO.1	/	/	/	/	/	28	27	45/60	49	60	
10	MP-917B	WATER TO FIRE TO DISTILLATION PUMP NO.2	/	/	—	/	—	28		45/60			
11	MP-1911A	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	/	/	/	142	143	45/60	48	59	
12	MP-1911B	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	—	/	—	142		45/60			
13	MP-1911C	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	/	/	/	142	141	45/60	47	60	
14	MP-1911D	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	—	/	—	142		45/60			
15	MP-3112A	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	141	45/60	46	59	
16	MP-3112B	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	—	/	—	141		45/60			
17	MP-3112C	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	141	45/60	49	60	
18	MP-3112D	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	—	/	—	141		45/60			
19	MP-3113A	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	141	45/60	48	59	
20	MP-3113B	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	—	/	—	141		45/60			
21	MP-3113C	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	141	45/60	47	57	

ผู้รายงาน..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน .....
วันที่ 21 / 4 / 66 วันที่ 21 / 4 / 66

ชุด A

bbgi บริษัท บีบีจีไอ จำกัด (มหาชน)	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Utility pump) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คข้อต่อการะบี	เสียงการดิ้นเครื่อง	การทำความสะอาด	การขันสะเทือน	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c)			หมายเหตุ
										STD	ค่าที่วัดได้		
											Motor	- Pump	รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร
								STD	Actual	M/P	หน้าหลัง	หน้าหลัง	(ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-916A	SEALING PUMP MECH SAEL NO.1	/	/	/	/	/	28	28	45/60	46	57	
2	MP-916B	SEALING PUMP MECH SAEL NO.2	/	/	—	/	—	28		45/60			
3	MP-915A	FERMENTED WASH TEANSFER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	56	56	45/60	48	58	
4	MP-915B	FERMENTED WASH TEANSFER PUMP NO.2	/	/	—	/	—	56		45/60			
5	MP-919C	SOFT WATER MAKE UP COOLING PUMP	/	/	/	/	/	28	28	45/60	49	58	
6	MP-919D	SOFT WATER MAKE UP TANK	/	/	—	/	—	28		45/60			
7	MP-918A	SOFT WATER TO DISTLLATION PUMP NO.1	/	/	/	/	/	28	28	45/60	49	60	
8	MP-918B	SOFT WATER TO DISTLLATION PUMP NO.2	/	/	—	/	—	28		45/60			
9	MP-917A	WATER TO FIRE TO DISTILLATION PUMP NO.1	/	/	/	/	/	28	28	45/60	46	57	
10	MP-917B	WATER TO FIRE TO DISTILLATION PUMP NO.2	/	/	—	/	—	28		45/60			
11	MP-1911A	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	/	/	/	142	141	45/60	45	55	
12	MP-1911B	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	—	/	—	142		45/60			
13	MP-1911C	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	/	/	/	142	141	45/60	48	58	
14	MP-1911D	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	—	/	—	142		45/60			
15	MP-3112A	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	141	45/60	49	60	
16	MP-3112B	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	—	/	—	141		45/60			
17	MP-3112C	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	141	45/60	47	59	
18	MP-3112D	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	—	/	—	141		45/60			
19	MP-3113A	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	141	45/60	49	60	
20	MP-3113B	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	—	/	—	141		45/60			
21	MP-3113C	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	141	45/60	48	61	

ผู้รายงาน..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน .....
วันที่ 17 / 5 / 66 วันที่ 17 / 5 / 66

ชุด A

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Utility pump) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คอัดจาระบี	เสียงการเดินเครื่อง	การสั่นสะเทือน	การสั่นสะเทือน	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c)			หมายเหตุ
										STD	ค่าที่วัดได้		
											Motor	- Pump	
								STD	Actual	M/P	หน้าหลัง	หน้าหลัง	รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-916A	SEALING PUMP MECH SAEL NO.1	/	/		/		28		45/60			
2	MP-916B	SEALING PUMP MECH SAEL NO.2	/	/		/		28		45/60			
3	MP-915A	FERMENTED WASH TEANSFER PUMP NO.1	/	/		/		56		45/60			
4	MP-915B	FERMENTED WASH TEANSFER PUMP NO.2	/	/		/		56		45/60			
5	MP-919C	SOFT WATER MAKE UP COOLING PUMP	/	/		/		28		45/60			
6	MP-919D	SOFT WATER MAKE UP TANK	/	/		/		28		45/60			
7	MP-918A	SOFT WATER TO DISTLLATION PUMP NO.1	/	/		/		28		45/60			
8	MP-918B	SOFT WATER TO DISTLLATION PUMP NO.2	/	/		/		28		45/60			
9	MP-917A	WATER TO FIRE TO DISTILLATION PUMP NO.1	/	/		/		28		45/60			
10	MP-917B	WATER TO FIRE TO DISTILLATION PUMP NO.2	/	/		/		28		45/60			
11	MP-1911A	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/		/		142		45/60			
12	MP-1911B	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/		/		142		45/60			
13	MP-1911C	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/		/		142		45/60			
14	MP-1911D	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/		/		142		45/60			
15	MP-3112A	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/		/		141		45/60			
16	MP-3112B	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/		/		141		45/60			
17	MP-3112C	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/		/		141		45/60			
18	MP-3112D	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/		/		141		45/60			
19	MP-3113A	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/		/		141		45/60			
20	MP-3113B	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/		/		141		45/60			
21	MP-3113C	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/		/		141		45/60			

ผู้รายงาน..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ)
วันที่ 23 / 6 / 66

วิศวกรผู้ทบทวน .....
วันที่ 23 / 6 / 66

ชุด A

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Utility pump) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คอัดจาระบี	เสียงการเดินเครื่อง	การสั่นสะเทือน	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c)			หมายเหตุ
										STD	ค่าที่วัดได้		
											Motor	Pump	
								STD	Actual	M/P	หน้าหลัง	หน้าหลัง	รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-916A	SEALING PUMP MECH SAEL NO.1	/	/	/	/	/	28	28	45/60	45	60	
2	MP-916B	SEALING PUMP MECH SAEL NO.2	/	/	–	/	/	28		45/60			
3	MP-915A	FERMENTED WASH TEANSFER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	56	56	45/60	45	60	
4	MP-915B	FERMENTED WASH TEANSFER PUMP NO.2	/	/	–	/	/	56		45/60			
5	MP-919C	SOFT WATER MAKE UP COOLING PUMP	/	/	/	/	/	28	28	45/60	45	60	
6	MP-919D	SOFT WATER MAKE UP TANK	/	/	–	/	/	28		45/60			
7	MP-918A	SOFT WATER TO DISTLLATION PUMP NO.1	/	/	/	/	/	28	28	45/60	45	60	
8	MP-918B	SOFT WATER TO DISTLLATION PUMP NO.2	/	/	–	/	/	28		45/60			
9	MP-917A	WATER TO FIRE TO DISTILLATION PUMP NO.1	/	/	/	/	/	28	28	45/60	45	60	
10	MP-917B	WATER TO FIRE TO DISTILLATION PUMP NO.2	/	/	–	/	/	28		45/60			
11	MP-1911A	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	/	/	/	142	141	45/60	47	62	
12	MP-1911B	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	–	/	/	142		45/60			
13	MP-1911C	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	/	/	/	142	141	45/60	46	66	
14	MP-1911D	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	–	/	/	142		45/60			
15	MP-3112A	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	141	45/60	45	66	
16	MP-3112B	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	–	/	/	141		45/60			
17	MP-3112C	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	141	45/60	45	66	
18	MP-3112D	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	–	/	/	141		45/60			
19	MP-3113A	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	141	45/60	45	60	
20	MP-3113B	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	–	/	/	141		45/60			
21	MP-3113C	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	141	45/60	46	60	

ผู้รายงาน..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ)
วันที่ 24 / 7 / 66

วิศวกรผู้ทบทวน .....
วันที่ 24 / 7 / 66

ชุด A

bbgi บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเทคนอลอจี จำกัด (มหาชน)	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Utility pump) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจซ่อมบำรุงเครื่อง	ตรวจเช็คอัดจารบี	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c)			หมายเหตุ
										STD	ค่าที่วัดได้		
											Motor	Pump	
								STD	Actual	M/P	หน้าหลัง	หน้าหลัง	รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-916A	SEALING PUMP MECH SAEL NO.1	/	/	/	/	/	28	28	45/60	45	60	
2	MP-916B	SEALING PUMP MECH SAEL NO.2	/	/	—	/	/	28		45/60			
3	MP-915A	FERMENTED WASH TEANSFER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	56	56	45/60	46	61	
4	MP-915B	FERMENTED WASH TEANSFER PUMP NO.2	/	/	—	/	/	56		45/60			
5	MP-919C	SOFT WATER MAKE UP COOLING PUMP	/	/	/	/	/	28	28	45/60	45	61	
6	MP-919D	SOFT WATER MAKE UP TANK	/	/	—	/	/	28		45/60			
7	MP-918A	SOFT WATER TO DISTLLATION PUMP NO.1	/	/	/	/	/	28	28	45/60	45	60	
8	MP-918B	SOFT WATER TO DISTLLATION PUMP NO.2	/	/	—	/	/	28		45/60			
9	MP-917A	WATER TO FIRE TO DISTILLATION PUMP NO.1	/	/	/	/	/	28	28	45/60	45	60	
10	MP-917B	WATER TO FIRE TO DISTILLATION PUMP NO.2	/	/	—	/	/	28		45/60			
11	MP-1911A	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	/	/	/	142	142	45/60	42	61	
12	MP-1911B	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	—	/	/	142		45/60			
13	MP-1911C	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	/	/	/	142	142	45/60	45	60	
14	MP-1911D	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	—	/	/	142		45/60			
15	MP-3112A	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	141	45/60	45	60	
16	MP-3112B	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	—	/	/	141		45/60			
17	MP-3112C	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	141	45/60	45	60	
18	MP-3112D	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	—	/	/	141		45/60			
19	MP-3113A	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	141	45/60	45	60	
20	MP-3113B	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	—	/	/	141		45/60			
21	MP-3113C	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	140	45/60	45	60	

ผู้รายงาน [redacted] (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ)

วันที่ 17/8/66

วิศวกรผู้ทบทวน [redacted]

วันที่ 17/8/66

ชุด A

bbgi บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเทคนอลอจี จำกัด (มหาชน)	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Utility pump) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจซ่อมบำรุงเครื่อง	ตรวจเช็คอัดจารบี	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c)			หมายเหตุ
										STD	ค่าที่วัดได้		
											Motor	Pump	
								STD	Actual	M/P	หน้าหลัง	หน้าหลัง	รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-916A	SEALING PUMP MECH SAEL NO.1	/	/	—	/	/	28	28	45/60	45	60	
2	MP-916B	SEALING PUMP MECH SAEL NO.2	/	/	/	/	/	28		45/60			
3	MP-915A	FERMENTED WASH TEANSFER PUMP NO.1	/	/	—	/	/	56	56	45/60	45	60	
4	MP-915B	FERMENTED WASH TEANSFER PUMP NO.2	/	/	/	/	/	56		45/60			
5	MP-919C	SOFT WATER MAKE UP COOLING PUMP	/	/	—	/	/	28	28	45/60			
6	MP-919D	SOFT WATER MAKE UP TANK	/	/	/	/	/	28		45/60	45	60	
7	MP-918A	SOFT WATER TO DISTLLATION PUMP NO.1	/	/	—	/	/	28	28	45/60			
8	MP-918B	SOFT WATER TO DISTLLATION PUMP NO.2	/	/	/	/	/	28		45/60	45	60	
9	MP-917A	WATER TO FIRE TO DISTILLATION PUMP NO.1	/	/	—	/	/	28	28	45/60			
10	MP-917B	WATER TO FIRE TO DISTILLATION PUMP NO.2	/	/	/	/	/	28		45/60	46	60	
11	MP-1911A	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	—	/	/	142	142	45/60			
12	MP-1911B	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	/	/	/	142		45/60	47	60	
13	MP-1911C	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	—	/	/	142	142	45/60			
14	MP-1911D	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	/	/	/	142		45/60	48	60	
15	MP-3112A	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	—	/	/	141	141	45/60			
16	MP-3112B	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141		45/60	45	60	
17	MP-3112C	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	—	/	/	141	141	45/60			
18	MP-3112D	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141		45/60	41	60	
19	MP-3113A	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	—	/	/	141	141	45/60			
20	MP-3113B	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141		45/60	42	60	
21	MP-3113C	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	—	/	/	141	140	45/60			

ผู้รายงาน ..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ)

วันที่ 21/9/66

วิศวกรผู้ทบทวน .....

วันที่ 21/9/66

ชุด A

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Utility pump) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คการยึดแน่นของเครื่อง	ตรวจเช็คข้อต่อต่างๆ	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c)			หมายเหตุ
										STD	ค่าที่วัดได้		
											Motor	Pump	
								STD	Actual	M/P	หน้าหลัง	หน้าหลัง	รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-916A	SEALING PUMP MECH SAEL NO.1	/	/	/	/	/	28	26	45/60	45	66	
2	MP-916B	SEALING PUMP MECH SAEL NO.2	/	/	–	/	/	28		45/60			
3	MP-915A	FERMENTED WASH TEANSFER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	56	56	45/60	45	66	
4	MP-915B	FERMENTED WASH TEANSFER PUMP NO.2	/	/	–	/	/	56		45/60			
5	MP-919C	SOFT WATER MAKE UP COOLING PUMP	/	/	/	/	/	28	28	45/60	46	61	
6	MP-919D	SOFT WATER MAKE UP TANK	/	/	–	/	/	28		45/60			
7	MP-918A	SOFT WATER TO DISTLLATION PUMP NO.1	/	/	/	/	/	28	24	45/60	47	60	
8	MP-918B	SOFT WATER TO DISTLLATION PUMP NO.2	/	/	–	/	/	28		45/60			
9	MP-917A	WATER TO FIRE TO DISTILLATION PUMP NO.1	/	/	/	/	/	28	26	45/60	45	60	
10	MP-917B	WATER TO FIRE TO DISTILLATION PUMP NO.2	/	/	–	/	/	28		45/60			
11	MP-1911A	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	/	/	/	142	149	45/60	45	65	
12	MP-1911B	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	–	/	/	142		45/60			
13	MP-1911C	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	/	/	/	142	149	45/60	45	60	
14	MP-1911D	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	/	/	/	142		45/60			
15	MP-3112A	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	–	/	/	141	141	45/60	45	60	
16	MP-3112B	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	–	/	/	141		45/60			
17	MP-3112C	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	141	45/60	47	60	
18	MP-3112D	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	–	/	/	141		45/60			
19	MP-3113A	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	149	45/60	46	60	
20	MP-3113B	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	–	/	/	141		45/60			
21	MP-3113C	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	149	45/60	46	60	

ผู้รายงาน..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน .....

วันที่ 20/10/66 วันที่ 20/10/66

ชุด A

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Utility pump) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คการยึดแน่นของเครื่อง	ตรวจเช็คข้อต่อต่างๆ	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c)			หมายเหตุ
										STD	ค่าที่วัดได้		
											Motor	Pump	
								STD	Actual	M/P	หน้าหลัง	หน้าหลัง	รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-916A	SEALING PUMP MECH SAEL NO.1	/	/	/	/	/	28		45/60			
2	MP-916B	SEALING PUMP MECH SAEL NO.2	/	/	–	/	/	28	26	45/60	45	66	
3	MP-915A	FERMENTED WASH TEANSFER PUMP NO.1	/	/	–	/	/	56		45/60			
4	MP-915B	FERMENTED WASH TEANSFER PUMP NO.2	/	/	/	/	/	56	56	45/60	45	66	
5	MP-919C	SOFT WATER MAKE UP COOLING PUMP	/	/	–	/	/	28		45/60			
6	MP-919D	SOFT WATER MAKE UP TANK	/	/	/	/	/	28	26	45/60	46	60	
7	MP-918A	SOFT WATER TO DISTLLATION PUMP NO.1	/	/	–	/	/	28		45/60			
8	MP-918B	SOFT WATER TO DISTLLATION PUMP NO.2	/	/	/	/	/	28	28	45/60	47	60	
9	MP-917A	WATER TO FIRE TO DISTILLATION PUMP NO.1	/	/	–	/	/	28		45/60			
10	MP-917B	WATER TO FIRE TO DISTILLATION PUMP NO.2	/	/	/	/	/	28	28	45/60	46	60	
11	MP-1911A	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	–	/	/	142		45/60			
12	MP-1911B	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	/	/	/	142	149	45/60	47	60	
13	MP-1911C	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	–	/	/	142		45/60			
14	MP-1911D	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	/	/	/	142	149	45/60	46	60	
15	MP-3112A	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	–	/	/	141		45/60			
16	MP-3112B	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	149	45/60	46	60	
17	MP-3112C	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	–	/	/	141		45/60			
18	MP-3112D	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	141	45/60	46	60	
19	MP-3113A	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	–	/	/	141		45/60			
20	MP-3113B	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	141	45/60	47	60	
21	MP-3113C	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	–	/	/	141		45/60			

ผู้รายงาน..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน .....

วันที่ 16/11/66 วันที่ 16/11/66

ชุด A

บริษัท บีบีจี ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน)	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Utility pump) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คอัดจาระบี	เสียงการเดินเครื่อง	การสั่นสะเทือน	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c)			หมายเหตุ
										STD	ค่าที่วัดได้		
											Motor	Pump	
								STD	Actual	M/P	หน้าหลัง	หน้าหลัง	รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-916A	SEALING PUMP MECH SAEL NO.1	/	/	/	/	/	28	26	45/60	45	65	
2	MP-916B	SEALING PUMP MECH SAEL NO.2	/	/	/	/	/	28		45/60			
3	MP-915A	FERMENTED WASH TEANSFER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	56	56	45/60	46	61	
4	MP-915B	FERMENTED WASH TEANSFER PUMP NO.2	/	/	–	/	/	56		45/60			
5	MP-919C	SOFT WATER MAKE UP COOLING PUMP	/	/	/	/	/	28	26	45/60	45	60	
6	MP-919D	SOFT WATER MAKE UP TANK	/	/	/	/	/	28		45/60			
7	MP-918A	SOFT WATER TO DISTLLATION PUMP NO.1	/	/	/	/	/	28	28	45/60	45	60	
8	MP-918B	SOFT WATER TO DISTLLATION PUMP NO.2	/	/	–	/	/	28		45/60			
9	MP-917A	WATER TO FIRE TO DISTILLATION PUMP NO.1	/	/	/	/	/	28	28	45/60	46	60	
10	MP-917B	WATER TO FIRE TO DISTILLATION PUMP NO.2	/	/	–	/	/	28		45/60			
11	MP-1911A	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	/	/	/	142	147	45/60	47	62	
12	MP-1911B	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	–	/	/	142		45/60			
13	MP-1911C	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	/	/	/	142	149	45/60	45	60	
14	MP-1911D	COOLING WATER CIRCULATTON FOR (FM)	/	/	–	/	/	142		45/60			
15	MP-3112A	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	141	45/60	45	60	
16	MP-3112B	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	–	/	/	141		45/60			
17	MP-3112C	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	141	45/60	45	60	
18	MP-3112D	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	–	/	/	141		45/60			
19	MP-3113A	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	141	45/60	45	60	
20	MP-3113B	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141		45/60			
21	MP-3113C	COOLING WATER RECIRAUL ETION PUMP	/	/	/	/	/	141	141	45/60	45	60	

ผู้รายงาน..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ)

วันที่ 21/12/66

วิศวกรผู้ทบทวน .....

วันที่ 21/12/66

ชุด A

10ข

แผนการติดตั้งเครื่องตรวจวัดอัตโนมัติค่าความเป็นกรดด่าง (pH)
ค่าซีโอดี (COD) และค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)
น้ำกากส่าก่อนนำไปใช้ประโยชน์

บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน)
BBGI Bio Ethanol Public Company Limited
เลขทะเบียนนิติบุคคล เลขที่ 0107559000486
Tax Identification No. 0107559000486

แผนการติดตั้งเครื่องตรวจวัดอัตโนมัติค่าความเป็นกรดด่าง (pH) ค่าซีโอดี (COD)
และค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) น้ำกากส่าก่อนนำไปใช้ประโยชน์

ลำดับ	การดำเนินงาน	เดือน ปี2567												หมายเหตุ
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	สรรหาผู้รับเหมา	↔	↔											
2	สั่งอุปกรณ์			↔	↔									
3	ติดตั้งเครื่อง ตรวจวัดอัตโนมัต (PH,COD,Conductivity)				↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	

หมายเหตุ จะดำเนินการติดตั้งเครื่องตรวจวัดในช่วง หยุดซ่อมประจำปี ระหว่างเดือนเมษายน 2567

88 Moo 10 Nampong-Kranual Rd.
Nampong Khonkaen 40140
Tel. (043)432-915,432-916 Fax.(043) 432-917

11ข

ผลการวิเคราะห์ค่าซีโอดี (COD) ของน้ำกากส่า
ที่นำไปใช้ประโยชน์นอกโรงงาน

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240 E-mail : admin@tet1995.com
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240 Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Analysis No. : R23-2363
Received Date: 31/07/23
Customer : บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน)/ISO
โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351

Report Date : 08/08/23
Analysis Date : 26/07-07/08/23
Job No. : M/230046/July
Sampling Date : 26/07/23
Sampling By : Customer
Type of Sample : Wastewater

Sample Conditions : 2307-WW0629 = black turbid/high black sediment/smell

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				น้ำกากส่า	
				2307-WW0629	
				น้ำกากส่าสด	
1	Temperature	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	28.4	26/07/23
2	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	4.25	26/07/23
3	TSS	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	12,680.0	02/08/23
4	BOD	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	65,000	02-07/08/23
5	COD	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	247,619	02/08/23

Remarks : น้ำกากส่าสด = 48Q 0270135 UTM 1850795
Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Reviewed by
Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
08/08/23

Approved by
Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
08/08/23

..... END OF REPORT .....

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240 E-mail : admin@tet1995.com
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240 Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Analysis No. : R23-2442
Received Date: 07/08/23
Customer : บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน)/ISO
โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351

Report Date : 17/08/23
Analysis Date : 03-15/08/23
Job No. : M/230046/Aug
Sampling Date : 03/08/23
Sampling By : Customer
Type of Sample : Wastewater

Sample Conditions : 2308-WW0161 = brown turbid/high brown sediment/covered with oil slick/smell

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				น้ำกากส่า	
				2308-WW0161	
				น้ำกากส่าสด	
1	Temperature	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	28.9	03/08/23
2	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	4.50	03/08/23
3	TSS	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	14,300.0	09/08/23
4	BOD	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	65,000	10-15/08/23
5	COD	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	267,952	09/08/23

Remarks : น้ำกากส่าสด = 48Q 0270135 UTM 1850795
Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Reviewed by
Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
17.08.23

Approved by
Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
17.08.23

..... END OF REPORT .....

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240 E-mail : admin@tet1995.com
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240 Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Analysis No. : R23-2737
Received Date: 04/09/23
Customer : บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน)/ISO
โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351

Report Date : 13/09/23
Analysis Date : 01-11/09/23
Job No. : M/230046/Sep
Sampling Date : 01/09/23
Sampling By : Customer
Type of Sample : Wastewater

Sample Conditions : 2309-WW0065 = black turbid/high black sediment/covered with oil slick/smell

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				น้ำกากส่า	
				2309-WW0065	
				น้ำกากส่าสด	
1	Temperature	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	30.8	01/09/23
2	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	4.13	01/09/23
3	TSS	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	2,740.0	05/09/23
4	BOD	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	50,500	06-11/09/23
5	COD	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	161,557	06/09/23

Remarks : น้ำกากส่าสด = 48Q 0270135 UTM 1850795
Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Reviewed by
Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
13/09/23

Approved by
Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
13/09/23

..... END OF REPORT .....

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240
E-mail : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Analysis No. : R23-3171
Received Date: 05/10/23
Customer : บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน)/ISO
โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351

Report Date : 17/10/23
Analysis Date : 02-10/10/23
Job No. : M/230046/Oct
Sampling Date : 02/10/23
Sampling By : Customer
Type of Sample : Wastewater

Sample Conditions : 2310-WW0173 = brown turbid/high brown sediment/covered with oil slick/smell

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				น้ำกากส่า	
				2310-WW0173	
				น้ำกากส่าสด	
1	Temperature	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	38.6	02/10/23
2	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	4.16	02/10/23
3	TSS	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	5,900.0	09/10/23
4	BOD	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	49,500	05-10/10/23
5	COD	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	156,098	06/10/23

Remarks : น้ำกากส่าสด = 48Q 0270135 UTM 1850795
Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Reviewed by
Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
17/10/23

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด TET Thai Environmental Technic Limited

Approved by
Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
17/10/23

..... END OF REPORT .....

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240 E-mail : admin@tet1995.com
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240 Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Analysis No. : R23-3521
Received Date: 06/11/23
Customer : บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน)/ISO
โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351

Report Date : 14/11/23
Analysis Date : 02-13/11/23
Job No. : M/230046/Nov
Sampling Date : 02/11/23
Sampling By : Customer
Type of Sample : Wastewater

Sample Conditions : 2311-WW0099 = brown turbid/high brown sediment/covered with oil slick/smell

Item	Parameter	Unit	Method	Result น้ำกากส่า 2311-WW0099 น้ำกากส่าสด	Analysis Date
1	Temperature	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	28.9	02/11/23
2	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	4.77	02/11/23
3	TSS	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	2,970.0	07/11/23
4	BOD	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	61,500	08-13/11/23
5	COD	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	236,750	08/11/23

Remarks : น้ำกากส่าสด = 48Q 0270135 UTM 1850795
Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Reviewed by
Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
14.11.23

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด Thai Environmental Technic Limited

Approved by
Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
14.11.23

…….. END OF REPORT ……..

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240 E-mail : admin@tet1995.com
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240 Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Analysis No. : R23-4190
Received Date: 26/12/23
Customer : บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน)/ISO
โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351

Report Date : 08/01/24
Analysis Date : 23/12/23-03/01/24
Job No. : M/230046/Dec
Sampling Date : 23/12/23
Sampling By : Customer
Type of Sample : Wastewater

Sample Conditions : 2312-WW0676 = black turbid/high black sediment/covered with oil slick/smell

Item	Parameter	Unit	Method	Result น้ำกากส่า 2312-WW0676 น้ำกากส่าสด	Analysis Date
1	Temperature	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	20.8	23/12/23
2	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	4.08	23/12/23
3	TSS	mg/L	Dried at 103-105 ^{0}C (SM 2540 D)	1,506.0	28/12/23
4	BOD	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	45,000	29/12/23-03/01/24
5	COD	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	214,126	26/12/23

Remarks : น้ำกากส่าสด = 48Q 0270135 UTM 1850795
Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Reviewed by
Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
03/01/24

Approved by
Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
08/01/24

..... END OF REPORT .....

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240 E-mail : admin@tet1995.com
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240 Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Analysis No. : R23-2364
Received Date : 31/07/23
Customer : บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน)
โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351

Report Date : 15/08/23
Analysis Date : 26/07-07/08/23
Job No. : M/230046/July
Sampling Date : 26/07/23
Sampling By : Customer
Type of Sample : Wastewater

Sample Conditions : 2307-WW0630 = black turbid/high black sediment/smell

Item	Parameter	Unit	Method	Result น้ำกากส่า 2307-WW0630 ถังเก็บน้ำกากส่า (Supernatant) (บ่อสุดท้าย)	Analysis Date
1	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	4.38	26/07/23
2	Conductivity	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	6,595	02/08/23
3	COD	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	22,095	02/08/23
4	Nitrogen	mg/L	Persulfate Method (SM 4500-N_{org} B&4500-N C)	373.65	02/08/23
5	Phosphorus	mg/L	Ascorbic Acid (Colorimetric) (SM 4500-P E)	13.29	07/08/23
6	Sulphate	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO_4^{2-} E)	2,441.51	02/08/23
7	Chloride	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl^- B)	955.6	03/08/23
8	Calcium	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	511.74	07/08/23
9	Magnesium	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	244.13	07/08/23
10	Potassium	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	1,375.20	07/08/23
11	Sodium	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	56.66	07/08/23
12	Total Organic Carbon *	mg/L	Combustion Infrared Spectrophotometer	8,324.0	07/08/23

Remarks * Subcontractor
: ถังเก็บน้ำกากส่า (Supernatant) (บ่อสุดท้าย) = 48Q 0270135 UTM 1850802
Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Reviewed by
Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
15/08/23

Approved by
Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
15/08/23

..... END OF REPORT .....

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240 E-mail : admin@tet1995.com
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240 Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Analysis No. : R23-2443
Received Date : 31/07/23
Customer : บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน)
โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351

Report Date : 05/09/23
Analysis Date : 03-21/08/23
Job No. : M/230046/Aug
Sampling Date : 03/08/23
Sampling By : Customer
Type of Sample : Wastewater

Sample Conditions : 2308-WW0162 = brown turbid/high brown sediment/covered with oil slick/smell

Item	Parameter	Unit	Method	Result น้ำกากส่า 2308-WW0162 ถังเก็บน้ำกากส่า (Supernatant) (บ่อสุดท้าย)	Analysis Date
1	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	4.41	03/08/23
2	Conductivity	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	6,000	08/08/23
3	COD	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	23,325	09/08/23
4	Nitrogen	mg/L	Persulfate Method (SM 4500-N_{org} B&4500-N C)	330.00	11/08/23
5	Phosphorus	mg/L	Ascorbic Acid (Colorimetric) (SM 4500-P E)	17.58	09/08/23
6	Sulphate	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO_4^{2-} E)	2,638.52	11/08/23
7	Chloride	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl^- B)	738.7	10/08/23
8	Calcium	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	432.97	15/08/23
9	Magnesium	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	209.53	15/08/23
10	Potassium	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	1,337.80	18/08/23
11	Sodium	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	44.13	15/08/23
12	Total Organic Carbon *	mg/L	Combustion Infrared Spectrophotometer	8,196.0	21/08/23

Remarks * Subcontractor
: ถังเก็บน้ำกากส่า (Supernatant) (บ่อสุดท้าย) = 48Q 0270135 UTM 1850802
Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Reviewed by
Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
05.09.23

Approved by
Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
05.09.23

..... END OF REPORT .....

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240 E-mail : admin@tet1995.com
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240 Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Analysis No. : R23-2738
Received Date : 04/09/23
Customer : บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน)
โครงการ โรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351

Report Date : 18/09/23
Analysis Date : 01-13/09/23
Job No. : M/230046/Sep
Sampling Date : 01/09/23
Sampling By : Customer
Type of Sample : Wastewater

Sample Conditions : 2309-WW0066 = black turbid/high black sediment/covered with oil slick/smell

Item	Parameter	Unit	Method	Result น้ำกากส่า 2309-WW0066 ถังเก็บน้ำกากส่า (Supernatant) (บ่อสุดท้าย)	Analysis Date
1	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	4.19	01/09/23
2	Conductivity	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	7,330	05/09/23
3	COD	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	22,968	06/09/23
4	Nitrogen	mg/L	Persulfate Method (SM 4500-N_{org} B&4500-N C)	408.15	06/09/23
5	Phosphorus	mg/L	Ascorbic Acid (Colorimetric) (SM 4500-P E)	19.07	05/09/23
6	Sulphate	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO_4^{2-} E)	1,813.33	06/09/23
7	Chloride	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl^- B)	769.0	06/09/23
8	Calcium	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	612.82	05/09/23
9	Magnesium	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	312.78	05/09/23
10	Potassium	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	1,599.69	05/09/23
11	Sodium	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	118.03	05/09/23
12	Total Organic Carbon *	mg/L	Combustion Infrared Spectrophotometer	8,622.0	13/09/23

Remarks * Subcontractor
: ถังเก็บน้ำกากส่า (Supernatant) (บ่อสุดท้าย) = 48Q 0270135 UTM 1850802
Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Reviewed by
Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
18/9/23

Approved by
Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
18/09/23

..... END OF REPORT .....

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240 E-mail : admin@tet1995.com
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240 Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Analysis No. : R23-3170
Received Date : 05/10/23
Customer : บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน)
โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351

Report Date : 16/11/23
Analysis Date : 02-18/10/23
Job No. : M/230046/Oct
Sampling Date : 02/10/23
Sampling By : Customer
Type of Sample : Wastewater

Sample Conditions : 2310-WW0172 = brown turbid/high brown sediment/covered with oil slick/smell

Item	Parameter	Unit	Method	Result น้ำกากส่า 2310-WW0172 ถังเก็บน้ำกากส่า (Supernatant) (บ่อสุดท้าย)	Analysis Date
1	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	4.14	02/10/23
2	Conductivity	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	6,375	06/10/23
3	COD	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	22,634	06/10/23
4	Nitrogen	mg/L	Persulfate Method (SM 4500-N_{org} B&4500-N C)	327.60	16/10/23
5	Phosphorus	mg/L	Ascorbic Acid (Colorimetric) (SM 4500-P E)	17.71	10/10/23
6	Sulphate	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO_4^{2-} E)	2,030.09	11/10/23
7	Chloride	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl^- B)	1,127.1	12/10/23
8	Calcium	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	460.01	10/10/23
9	Magnesium	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	230.95	10/10/23
10	Potassium	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	1,149.24	17/10/23
11	Sodium	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	49.44	10/10/23
12	Total Organic Carbon *	mg/L	Combustion Infrared Spectrophotometer	9,040.0	18/10/23

Remarks * Subcontractor
: ถังเก็บน้ำกากส่า (Supernatant) (บ่อสุดท้าย) = 48Q 0270135 UTM 1850802
Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Reviewed by
Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
16/11/23

Approved by
Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
16/11/23

..... END OF REPORT .....

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240 E-mail : admin@tet1995.com
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240 Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Analysis No. : R23-3520
Received Date : 06/11/23
Customer : บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน)
โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351

Report Date : 17/11/23
Analysis Date : 02-15/11/23
Job No. : M/230046/Nov
Sampling Date : 02/11/23
Sampling By : Customer
Type of Sample : Wastewater

Sample Conditions : 2311-WW0100 =brown turbid/high brown sediment/covered with oil slick/smell

Item	Parameter	Unit	Method	Result น้ำกากส่า 2311-WW0100 ถังเก็บน้ำกากส่า (Supernatant) (บ่อสุดท้าย)	Analysis Date
1	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.36	02/11/23
2	Conductivity	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	7,280	09/11/23
3	COD	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	33,114	08/11/23
4	Nitrogen	mg/L	Persulfate Method (SM 4500-N_{org} B&4500-N C)	373.63	10/11/23
5	Phosphorus	mg/L	Ascorbic Acid (Colorimetric) (SM 4500-P E)	4.07	07/11/23
6	Sulphate	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO_4^{2-} E)	3,332.50	08/11/23
7	Chloride	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl^- B)	882.1	09/11/23
8	Calcium	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	480.75	08/11/23
9	Magnesium	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	247.20	08/11/23
10	Potassium	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	1,954.09	15/11/23
11	Sodium	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	44.26	08/11/23
12	Total Organic Carbon *	mg/L	Combustion Infrared Spectrophotometer	12,496.0	13/11/23

Remarks * Subcontractor
: ถังเก็บน้ำกากส่า (Supernatant) (บ่อสุดท้าย) = 48Q 0270135 UTM 1850802
Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Reviewed by
Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
17/11/23

Approved by
Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
17/11/23

..... END OF REPORT .....

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240 E-mail : admin@tet1995.com
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240 Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Analysis No. : R23-4189
Received Date : 26/12/23
Customer : บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน)
โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351

Report Date : 15/01/24
Analysis Date : 23/12/23-10/01/24
Job No. : M/230046/Dec
Sampling Date : 23/12/23
Sampling By : Customer
Type of Sample : Wastewater

Sample Conditions : 2312-WW0675 = black turbid/high black sediment/covered with oil slick/smell

Item	Parameter	Unit	Method	Result น้ำกากส่า 2312-WW0675 ถังเก็บน้ำกากส่า (Supernatant) (บ่อสุดท้าย)	Analysis Date
1	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	4.12	23/12/23
2	Conductivity	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	5,065	28/12/23
3	COD	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	15,911	26/12/23
4	Nitrogen	mg/L	Persulfate Method (SM 4500-N_{org} B&4500-N C)	264.25	28/12/23
5	Phosphorus	mg/L	Ascorbic Acid (Colorimetric) (SM 4500-P E)	12.31	28/12/23
6	Sulphate	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO_4^{2-} E)	2,228.09	26/12/23
7	Chloride	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl^- B)	504.7	28/12/23
8	Calcium	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	296.36	05/01/24
9	Magnesium	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	135.64	05/01/24
10	Potassium	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	1,104.91	10/01/24
11	Sodium	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	52.69	05/01/24
12	Total Organic Carbon *	mg/L	Combustion Infrared Spectrophotometer	7,082.0	05/01/24

Remarks * Subcontractor
: ถังเก็บน้ำกากส่า (Supernatant) (บ่อสุดท้าย) = 48Q 0270135 UTM 1850802
Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Reviewed by
Ms. Warerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
15/01/24

Approved by
Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
15/01/24

..... END OF REPORT .....

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

12ข

การขออนุญาตนำน้ำกากส่าไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่เกษตรกรรม

เลขรับ 208/66
วันที่ 5/10/66
15.43 น.

ที่ ขก ๐๐๓๔(๒)/๕๕๑

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น
ถนนหน้าศูนย์ราชการ อำเภอเมือง
จังหวัดขอนแก่น ๔๐๐๐๐

๘ มิ.ย. ๒๕๖๖

เรื่อง อนุญาตให้ขนส่งน้ำกากส่าออกนอกบริเวณโรงงาน

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือบริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน) ที่ รง.๐๔๓/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๒๔ พฤษภาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. หนังสือแจ้งผลการพิจารณา จำนวน ๑ ชุด
๒. สำเนาคำสั่งกรมโรงงานอุตสาหกรรม ที่ ๑๕๖/๒๕๖๐
ลงวันที่ ๗ มิถุนายน ๒๕๖๐ จำนวน ๑ ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๒๒๒ บ้านกุดน้ำใสน้อย หมู่ที่ ๑๐ ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ประกอบกิจการผลิตเอทานอลเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิง กำลังการผลิต ๖๖,๐๐๐,๐๐๐ ลิตรต่อปี ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๑๐๔๐๐๑๘๙๗๒๕๖๒๕ (เลขทะเบียนโรงงานรูปแบบเดิม ๓-๑๗-๑/๖๒ ขก) ได้ยื่นหนังสือแจ้งความประสงค์จะนำเอาน้ำกากส่าที่ได้จากการประกอบกิจการโรงงานผลิตเอทานอลเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงฯ เพื่อให้เกษตรกร ชาวไร่นำไปใช้บำรุงดินในพื้นที่ทางการเกษตร ไว้ต่อสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น นั้น

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น ได้พิจารณาแล้ว อนุญาตให้ บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน) ขนส่งน้ำกากส่าจากการประกอบกิจการโรงงานผลิตเอทานอลเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิง กำลังการผลิต ๖๖,๐๐๐,๐๐๐ ลิตรต่อปี เพื่อให้เกษตรกร ชาวไร่นำไปใช้บำรุงดินในพื้นที่ทางการเกษตรในลักษณะเป็นสารปรับปรุงดินของเกษตรกร ชาวไร่ จำนวน ๗๗ ราย รวมพื้นที่ไร่ทั้งหมด ๒,๓๓๓ ไร่ ปริมาณ น้ำกากส่ารวมทั้งสิ้น ๔๖,๖๖๐ ลูกบาศก์เมตร รายละเอียดตามเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ โดย บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน) ต้องควบคุมดูแลมิให้เกิดความเสียหายหรือผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ เงื่อนไข วิธีการฯ แนบท้ายคำสั่งกรมโรงงานอุตสาหกรรม ตามเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ ดังต่อไปนี้

๑. คุณสมบัติของน้ำกากส่าของโรงงานที่จะขออนุญาตไปใช้ประโยชน์นอกโรงงานจะต้องมีค่าซีโอดีไม่เกิน ๕๐,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๒. ปริมาณน้ำกากส่าที่จะนำไปใช้ประโยชน์ต้องมีปริมาณดังต่อไปนี้

๒.๑ กรณีนำไปใช้เป็นสารปรับปรุงดิน

(๑) ไม่เกิน ๘๐ ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ต่อปี สำหรับนำไปใช้กับพืชอายุสั้น ทั้งนี้การนำออกในแต่ละครั้งต้องไม่เกิน ๒๐ ลูกบาศก์เมตรต่อไร่

(๒) ไม่เกิน ๓๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ต่อปี สำหรับนำไปใช้กับพืชอายุยาว ทั้งนี้การนำออกในแต่ละครั้งต้องไม่เกิน ๒๐ ลูกบาศก์เมตรต่อไร่

๒.๒ กรณีนำไปหมักทำปุ๋ย จะต้องมีปริมาณที่นำออกแต่ละครั้งสอดคล้องกับปริมาณการหมักทำปุ๋ย

/๓. ผู้ขอ...

๓. ผู้ขออนุญาตหรือผู้ได้รับการอนุญาตนำน้ำกากส่าไปใช้ประโยชน์นอกโรงงานแล้วแต่กรณี ต้องมีการดำเนินการ ดังนี้

๓.๑ มีระบบบ่อกักเก็บน้ำกากส่าที่เพียงพอในโรงงาน มีความแข็งแรงและสามารถป้องกันการรั่วไหล รั่วซึม และไหลล้นลงสู่แหล่งน้ำ หรือพื้นที่โดยรอบ

๓.๒ มีการป้องกันเหตุเดือดร้อนรำคาญ และกลิ่นเหม็นจากการกักเก็บน้ำกากส่า

๓.๓ มีผลวิเคราะห์ค่าซีโอดีของน้ำกากส่าที่นำไปใช้ประโยชน์นอกโรงงานที่วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ของทางราชการ หรือห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทุกเดือน

๓.๔ มีเอกสารเพื่อควบคุมปริมาณการนำน้ำกากส่าไปใช้ในพื้นที่การเกษตร แสดงปริมาณการนำน้ำกากส่าไปใช้ประโยชน์ ทุก ๆ ๓ เดือน

๓.๕ การขนส่งน้ำกากส่าออกนอกบริเวณโรงงานไปยังพื้นที่การเกษตรหรือพื้นที่หมักทำปุ๋ย ต้องมีอุปกรณ์ความปลอดภัย เช่น วาล์ว ท่อ ข้อต่อต่าง ๆ เพื่อป้องกันน้ำกากส่าหกรั่วไหล ขณะขนส่งขนถ่ายลำเลียง และมิให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

๓.๖ ต้องแสดงได้ว่ามีคันดินหรือมีการป้องกันโดยรอบพื้นที่การเกษตรที่นำน้ำกากส่าของโรงงานไปใช้ประโยชน์ เพื่อป้องกันการรั่วไหลหรือรั่วซึม ไหลล้นออกนอกพื้นที่ และไม่ส่งผลปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำและสิ่งแวดล้อมโดยรอบ

๓.๗ ห้ามนำน้ำกากส่าออกนอกโรงงานหรือนำไปใช้ในพื้นที่การเกษตร ขณะมีฝนตก

๔. กรณีก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ หรือความเสียหายให้ระงับการดำเนินการทันที

๕. ถ้าเป็นการนำออกไปทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม อาจจะต้องถูกดำเนินคดีตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ และ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๒

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

อุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น

กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม
โทรศัพท์ ๐-๔๓๒๓-๖๗๕๕ ต่อ ๑๐๓
โทรสาร ๐-๔๓๒๔-๑๘๑๐

หนังสือแจ้งผลการพิจารณา
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน
สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น
เลขที่ ๗ /๒๕๖๖
หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ
บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน)
ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๑๐๔๐๐๑๘๙๗๒๕๖๒๕
(เลขทะเบียนโรงงานรูปแบบเดิม ๓-๑๗-๑/๖๒ ขก)
โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับที่	รหัสวัสดุที่ใช้แล้ว	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ (ลบ.ม.)	วิธีการกำจัด	ทะเบียนผู้รับดำเนินการ	ผลการพิจารณา	เหตุผล
๑	๐๒ ๐๗ ๐๒	น้ำกากส่าจากการผลิตเอทานอลเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิง (จัดเป็นของเสียจากการกลั่นแอลกอฮอล์)	๔๖,๖๖๐	๐๘๓	- เกษตรกรชาวไร่ จำนวน ๗๗ ราย - พื้นที่ไร่ทั้งหมด ๒,๓๓๓ ไร่	อนุญาต	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ ๙ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

ออกให้ ณ วันที่ ๙ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖

อุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น

ที่ ขก ๐๐๓๔(๒)/๕๔๖

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น
ถนนหน้าศูนย์ราชการ อำเภอเมือง
จังหวัดขอนแก่น ๔๐๐๐๐

๑๐ พฤษภาคม ๒๕๖๖

เรื่อง อนุญาตให้ขนส่งน้ำกากส่าออกนอกบริเวณโรงงาน

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือบริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน) ที่ รง.๐๓๔/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๒๖ เมษายน ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. หนังสือแจ้งผลการพิจารณา จำนวน ๑ ชุด
๒. สำเนาคำสั่งกรมโรงงานอุตสาหกรรม ที่ ๑๕๖/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๗ มิถุนายน ๒๕๖๐ จำนวน ๑ ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๒๒๒ บ้านกุดน้ำใสน้อย หมู่ที่ ๑๐ ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ประกอบกิจการผลิตเอทานอลเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิง กำลังการผลิต ๖๖,๐๐๐,๐๐๐ ลิตรต่อปี ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๑๐๔๐๐๑๘๙๗๒๕๖๒๕ (เลขทะเบียนโรงงานรูปแบบเดิม ๓-๑๗-๑/๖๒ ขก) ได้ยื่นหนังสือแจ้งความประสงค์จะนำเอาน้ำกากส่าที่ได้จากการประกอบกิจการโรงงานผลิตเอทานอลเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงฯ เพื่อให้เกษตรกร ชาวไร่นำไปใช้บำรุงดินในพื้นที่ทางการเกษตร ไว้ต่อสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น นั้น

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น ได้พิจารณาแล้ว อนุญาตให้ บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน) ขนส่งน้ำกากส่าจากการประกอบกิจการโรงงานผลิตเอทานอลเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิง กำลังการผลิต ๖๖,๐๐๐,๐๐๐ ลิตรต่อปี เพื่อให้เกษตรกร ชาวไร่นำไปใช้บำรุงดินในพื้นที่ทางการเกษตรในลักษณะเป็นสารปรับปรุงดินของเกษตรกร ชาวไร่ จำนวน ๓๖๐ ราย รวมพื้นที่ไร่ทั้งหมด ๘,๘๑๖ ไร่ ปริมาณ น้ำกากส่ารวมทั้งสิ้น ๑๗๖,๓๒๐ ลูกบาศก์เมตร รายละเอียดตามเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ โดย บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน) ต้องควบคุมดูแลมิให้เกิดความเสียหายหรือผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ เงื่อนไข วิธีการฯ แนบท้ายคำสั่งกรมโรงงานอุตสาหกรรม ตามเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ ดังต่อไปนี้

๑. คุณสมบัติของน้ำกากส่าของโรงงานที่จะขออนุญาตไปใช้ประโยชน์นอกโรงงานจะต้องมีค่าซีโอดีไม่เกิน ๕๐,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๒. ปริมาณน้ำกากส่าที่จะนำไปใช้ประโยชน์ต้องมีปริมาณดังต่อไปนี้

๒.๑ กรณีนำไปใช้เป็นสารปรับปรุงดิน

(๑) ไม่เกิน ๘๐ ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ต่อปี สำหรับนำไปใช้กับพืชอายุสั้น ทั้งนี้การนำออกในแต่ละครั้งต้องไม่เกิน ๒๐ ลูกบาศก์เมตรต่อไร่

(๒) ไม่เกิน ๓๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ต่อปี สำหรับนำไปใช้กับพืชอายุยาว ทั้งนี้การนำออกในแต่ละครั้งต้องไม่เกิน ๒๐ ลูกบาศก์เมตรต่อไร่

๒.๒ กรณีนำไปหมักทำปุ๋ย จะต้องมีปริมาณที่นำออกแต่ละครั้งสอดคล้องกับปริมาณการหมักทำปุ๋ย

/๓. ผู้ขอ...

ตรวจสอบแล้ว
.....
(นายปณิธาน ทาแก้ว)
วิศวกรปฏิบัติการ

CamScanner

๓. ผู้ขออนุญาตหรือผู้ได้รับการอนุเญาตนำน้ำกากส่าไปใช้ประโยชน์นอกโรงงานแล้วแต่กรณี ต้องมีการดำเนินการ ดังนี้

๓.๑ มีระบบบ่อกักเก็บน้ำกากส่าที่เพียงพอในโรงงาน มีความแข็งแรงและสามารถป้องกันการรั่วไหล รั่วซึม และไหลล้นลงสู่แหล่งน้ำ หรือพื้นที่โดยรอบ

๓.๒ มีการป้องกันเหตุเดือดร้อนรำคาญ และกลิ่นเหม็นจากการกักเก็บน้ำกากส่า

๓.๓ มีผลวิเคราะห์ค่าซีโอดีของน้ำกากส่าที่นำไปใช้ประโยชน์นอกโรงงานที่วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ของทางราชการ หรือห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทุกเดือน

๓.๔ มีเอกสารเพื่อควบคุมปริมาณการนำน้ำกากส่าไปใช้ในพื้นที่การเกษตร แสดงปริมาณการนำน้ำกากส่าไปใช้ประโยชน์ ทุก ๆ ๓ เดือน

๓.๕ การขนส่งน้ำกากส่าออกนอกบริเวณโรงงานไปยังพื้นที่การเกษตรหรือพื้นที่หมักทำปุ๋ย ต้องมีอุปกรณ์ความปลอดภัย เช่น วาล์ว ท่อ ข้อต่อต่าง ๆ เพื่อป้องกันน้ำกากส่าหกรั่วไหล ขณะขนส่งขนถ่ายลำเลียง และมิให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

๓.๖ ต้องแสดงได้ว่ามีคันดินหรือมีการป้องกันโดยรอบพื้นที่การเกษตรที่นำน้ำกากส่าของโรงงานไปใช้ประโยชน์ เพื่อป้องกันการรั่วไหลหรือรั่วซึม ไหลล้นออกนอกพื้นที่ และไม่ส่งผลปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำและสิ่งแวดล้อมโดยรอบ

๓.๗ ห้ามนำน้ำกากส่าออกนอกโรงงานหรือนำไปใช้ในพื้นที่การเกษตร ขณะมีฝนตก

๔. กรณีก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ หรือความเสียหายให้ระงับการดำเนินการทันที

๕. ถ้าเป็นการนำออกไปทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม อาจจะต้องถูกดำเนินคดีตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ และ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๒

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

อุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น

สำเนาถูกต้อง

ตรวจสอบแล้ว

(นายปณิธาน ทาแก้ว)
วิศวกรปฏิบัติการ

กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม
โทรศัพท์ ๐-๔๓๒๓-๖๗๕๕ ต่อ ๑๐๓
โทรสาร ๐-๔๓๒๔-๑๘๑๐

ผู้ตรวจ/ทาน ๑๐ พ.ค. ๒๕๖๖
ผู้พิมพ์/ทาน ๑๐ พ.ค. ๒๕๖๖

CamScanner

สำเนา

หนังสือแจ้งผลการพิจารณา
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน
สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น
เลขที่ ๖ /๒๕๖๖

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ
บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน)
ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๑๐๔๐๐๑๘๙๗๒๕๖๒๕
(เลขทะเบียนโรงงานรูปแบบเดิม ๓-๑๗-๑/๖๒ ขก)
โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับที่	รหัสวัสดุที่ใช้แล้ว	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ (ลบ.ม.)	วิธีการกำจัด	ทะเบียนผู้รับดำเนินการ	ผลการพิจารณา	เหตุผล
๑	๐๒ ๐๗ ๐๒	น้ำกากส่าจากการผลิตเอทานอลเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิง (จัดเป็นของเสียจากการกลั่นแอลกอฮอล์)	๑๗๖,๓๒๐	๐๘๓	- เกษตรกรชาวไร่ จำนวน ๓๖๐ ราย - พื้นที่ไร่ทั้งหมด ๘,๘๑๖ ไร่	อนุญาต	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ ๑๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

ออกให้ ณ วันที่ ๑๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

อุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น

สำเนาถูกต้อง

ตรวจสอบแล้ว

(นายปณิธาน ทาแก้ว)
วิศวกรปฏิบัติการ

ผู้ตรวจ/ทาน

ผู้อนุมัติ/ทาน

CamScanner

เลขรับ 243/66
วันที่ 16/11/66
เวลา 09.25 น.

ที่ ขก ๐๐๓๔(๒)/ ๑๐๖๒

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น
ถนนหน้าศูนย์ราชการ อำเภอเมือง
จังหวัดขอนแก่น ๔๐๐๐๐

๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

เรื่อง อนุญาตให้ขนส่งน้ำกากส่าออกนอกบริเวณโรงงาน

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือบริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน) ที่ รง.๐๘๗/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. หนังสือแจ้งผลการพิจารณา จำนวน ๑ ชุด
๒. สำเนาคำสั่งกรมโรงงานอุตสาหกรรม ที่ ๑๕๖/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๗ มิถุนายน ๒๕๖๐ จำนวน ๑ ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๒๒๒ บ้านกุดน้ำใสน้อย หมู่ที่ ๑๐ ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ประกอบกิจการผลิตเอทานอลเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิง กำลังการผลิต ๖๖,๐๐๐,๐๐๐ ลิตรต่อปี ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๑๐๔๐๐๑๘๙๗๒๕๖๒๕ (เลขทะเบียนโรงงานรูปแบบเดิม ๓-๑๗-๑/๖๒ ขก) ได้ยื่นหนังสือแจ้งความประสงค์จะนำเอาน้ำกากส่าที่ได้จากการประกอบกิจการโรงงานผลิตเอทานอลเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงฯ เพื่อให้เกษตรกร ชาวไร่นำไปใช้บำรุงดินในพื้นที่ทางการเกษตร ไว้ต่อสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น นั้น

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น ได้พิจารณาแล้ว อนุญาตให้ บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน) ขนส่งน้ำกากส่าจากการประกอบกิจการโรงงานผลิตเอทานอลเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิง กำลังการผลิต ๖๖,๐๐๐,๐๐๐ ลิตรต่อปี เพื่อให้เกษตรกร ชาวไร่นำไปใช้บำรุงดินในพื้นที่ทางการเกษตรในลักษณะเป็นสารปรับปรุงดินของเกษตรกร ชาวไร่ จำนวน ๑๗ ราย รวมพื้นที่ไร่ทั้งหมด ๔๖๔ ไร่ ปริมาณน้ำกากส่ารวมทั้งสิ้น ๙,๒๘๐ ลูกบาศก์เมตร รายละเอียดตามเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ โดย บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน) ต้องควบคุมดูแลมิให้เกิดความเสียหายหรือผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ เงื่อนไข วิธีการฯ แนบท้ายคำสั่งกรมโรงงานอุตสาหกรรม ตามเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ ดังต่อไปนี้

๑. คุณสมบัติของน้ำกากส่าของโรงงานที่จะขออนุญาตไปใช้ประโยชน์นอกโรงงานจะต้องมีค่าซีโอดีไม่เกิน ๕๐,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๒. ปริมาณน้ำกากส่าที่จะนำไปใช้ประโยชน์ต้องมีปริมาณดังต่อไปนี้

๒.๑ กรณีนำไปใช้เป็นสารปรับปรุงดิน

(๑) ไม่เกิน ๘๐ ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ต่อปี สำหรับนำไปใช้กับพืชอายุสั้น ทั้งนี้การนำออกในแต่ละครั้งต้องไม่เกิน ๒๐ ลูกบาศก์เมตรต่อไร่

(๒) ไม่เกิน ๓๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ต่อปี สำหรับนำไปใช้กับพืชอายุยาว ทั้งนี้การนำออกในแต่ละครั้งต้องไม่เกิน ๒๐ ลูกบาศก์เมตรต่อไร่

๒.๒ กรณีนำไปหมักทำปุ๋ย จะต้องมีปริมาณที่นำออกแต่ละครั้งสอดคล้องกับปริมาณการหมักทำปุ๋ย

/๓. ผู้ขอ...

๓. ผู้ขออนุญาตหรือผู้ได้รับการอนุญาตนำน้ำกากส่าไปใช้ประโยชน์นอกโรงงานแล้วแต่กรณี ต้องมีการดำเนินการ ดังนี้

๓.๑ มีระบบบ่อกักเก็บน้ำกากส่าที่เพียงพอในโรงงาน มีความแข็งแรงและสามารถป้องกันการรั่วไหล รั่วซึม และไหลล้นลงสู่แหล่งน้ำ หรือพื้นที่โดยรอบ

๓.๒ มีการป้องกันเหตุเดือดร้อนรำคาญ และกลิ่นเหม็นจากการกักเก็บน้ำกากส่า

๓.๓ มีผลวิเคราะห์ค่าซีโอดีของน้ำกากส่าที่นำไปใช้ประโยชน์นอกโรงงานที่วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ของทางราชการ หรือห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทุกเดือน

๓.๔ มีเอกสารเพื่อควบคุมปริมาณการนำน้ำกากส่าไปใช้ในพื้นที่การเกษตร แสดงปริมาณการนำน้ำกากส่าไปใช้ประโยชน์ ทุก ๆ ๓ เดือน

๓.๕ การขนส่งน้ำกากส่าออกนอกบริเวณโรงงานไปยังพื้นที่การเกษตรหรือพื้นที่หมักทำปุ๋ย ต้องมีอุปกรณ์ความปลอดภัย เช่น วาล์ว ท่อ ข้อต่อต่าง ๆ เพื่อป้องกันน้ำกากส่าหกรั่วไหล ขณะขนส่งขนถ่ายลำเลียง และมิให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

๓.๖ ต้องแสดงได้ว่ามีคันดินหรือมีการป้องกันโดยรอบพื้นที่การเกษตรที่นำน้ำกากส่าของโรงงานไปใช้ประโยชน์ เพื่อป้องกันการรั่วไหลหรือรั่วซึม ไหลล้นออกนอกพื้นที่ และไม่ส่งผลปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำและสิ่งแวดล้อมโดยรอบ

๓.๗ ห้ามนำน้ำกากส่าออกนอกโรงงานหรือนำไปใช้ในพื้นที่การเกษตร ขณะมีฝนตก

๔. กรณีก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ หรือความเสียหายให้ระงับการดำเนินการทันที

๕. ถ้าเป็นการนำออกไปทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม อาจจะต้องถูกดำเนินคดีตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ และ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๒

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

อุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น

กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม
โทรศัพท์ ๐-๔๓๒๓-๖๗๕๕ ต่อ ๑๐๓
โทรสาร ๐-๔๓๒๔-๑๘๑๐

หนังสือแจ้งผลการพิจารณา
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน
สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น
เลขที่ ๙ /๒๕๖๖
หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ
บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน)
ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๑๐๔๐๐๑๘๙๗๒๕๖๒๕
(เลขทะเบียนโรงงานรูปแบบเดิม ๓-๑๗-๑/๖๒ ขก)
โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับที่	รหัสวัสดุที่ใช้แล้ว	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ (ลบ.ม.)	วิธีการกำจัด	ทะเบียนผู้รับดำเนินการ	ผลการพิจารณา	เหตุผล
๑	๐๒ ๐๗ ๐๒	น้ำกากส่าจากการผลิตเอทานอลเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิง (จัดเป็นของเสียจากการกลั่นแอลกอฮอล์)	๙,๒๘๐	๐๘๓	- เกษตรกรชาวไร่ จำนวน ๑๗ ราย - พื้นที่ไร่ทั้งหมด ๔๖๔ ไร่	อนุญาต	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

ออกให้ ณ วันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๖

อุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น

271/66

23/12/66

08.13 น.

ที่ ขก ๐๐๓๔(๒)/ ๑๑๗๙

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น
ถนนหน้าศูนย์ราชการ อำเภอเมือง
จังหวัดขอนแก่น ๔๐๐๐๐

๒๔ ธ.ค. ๒๕๖๖

เรื่อง อนุญาตให้ขนส่งน้ำกากส่าออกนอกบริเวณโรงงาน

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือบริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน) ที่ รง.๐๙๑/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. หนังสือแจ้งผลการพิจารณา จำนวน ๑ ชุด
๒. สำเนาคำสั่งกรมโรงงานอุตสาหกรรม ที่ ๑๕๖/๒๕๖๐
ลงวันที่ ๗ มิถุนายน ๒๕๖๐ จำนวน ๑ ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๒๒๒ บ้านกุดน้ำใสน้อย หมู่ที่ ๑๐ ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ประกอบกิจการผลิตเอทานอลเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิง กำลังการผลิต ๖๖,๐๐๐,๐๐๐ ลิตรต่อปี ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๑๐๔๐๐๑๘๙๗๒๕๖๒๕ (เลขทะเบียนโรงงานรูปแบบเดิม ๓-๑๗-๑/๖๒ ขก) ได้ยื่นหนังสือแจ้งความประสงค์จะนำเอาน้ำกากส่าที่ได้จากการประกอบกิจการโรงงานผลิตเอทานอลเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงฯ เพื่อให้เกษตรกร ชาวไร่นำไปใช้บำรุงดินในพื้นที่ทางการเกษตร ไว้ต่อสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น นั้น

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น ได้พิจารณาแล้ว อนุญาตให้ บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน) ขนส่งน้ำกากส่าจากการประกอบกิจการโรงงานผลิตเอทานอลเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิง กำลังการผลิต ๖๖,๐๐๐,๐๐๐ ลิตรต่อปี เพื่อให้เกษตรกร ชาวไร่นำไปใช้บำรุงดินในพื้นที่ทางการเกษตรในลักษณะเป็นสารปรับปรุงดินของเกษตรกร ชาวไร่ จำนวน ๘๑ ราย รวมพื้นที่ไร่ทั้งหมด ๒,๒๑๘ ไร่ ปริมาณน้ำกากส่ารวมทั้งสิ้น ๔๔,๓๖๐ ลูกบาศก์เมตร รายละเอียดตามเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ โดย บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน) ต้องควบคุมดูแลมิให้เกิดความเสียหายหรือผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ เงื่อนไข วิธีการฯ แนบท้ายคำสั่งกรมโรงงานอุตสาหกรรม ตามเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ ดังต่อไปนี้

๑. คุณสมบัติของน้ำกากส่าของโรงงานที่จะขออนุญาตไปใช้ประโยชน์นอกโรงงานจะต้องมีค่าซีโอดีไม่เกิน ๕๐,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๒. ปริมาณน้ำกากส่าที่จะนำไปใช้ประโยชน์ต้องมีปริมาณดังต่อไปนี้

๒.๑ กรณีนำไปใช้เป็นสารปรับปรุงดิน

(๑) ไม่เกิน ๘๐ ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ต่อปี สำหรับนำไปใช้กับพืชอายุสั้น ทั้งนี้การนำออกในแต่ละครั้งต้องไม่เกิน ๒๐ ลูกบาศก์เมตรต่อไร่

(๒) ไม่เกิน ๓๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ต่อปี สำหรับนำไปใช้กับพืชอายุยาว ทั้งนี้การนำออกในแต่ละครั้งต้องไม่เกิน ๒๐ ลูกบาศก์เมตรต่อไร่

๒.๒ กรณีนำไปหมักทำปุ๋ย จะต้องมีปริมาณที่นำออกแต่ละครั้งสอดคล้องกับปริมาณการหมักทำปุ๋ย

/๓. ผู้ขอ...

๒

23 ธ.ค. 2566

พิชุต ปัญญาลิทธิ์
นายการผลิตสาขาน้ำพอง

๓. ผู้ขออนุญาตหรือผู้ได้รับการอนุญาตนำน้ำกากส่าไปใช้ประโยชน์นอกโรงงานแล้วแต่กรณี ต้องมีการดำเนินการ ดังนี้

๓.๑ มีระบบบ่อกักเก็บน้ำกากส่าที่เพียงพอในโรงงาน มีความแข็งแรงและสามารถป้องกันการรั่วไหล รั่วซึม และไหลล้นลงสู่แหล่งน้ำ หรือพื้นที่โดยรอบ

๓.๒ มีการป้องกันเหตุเดือดร้อนรำคาญ และกลิ่นเหม็นจากการกักเก็บน้ำกากส่า

๓.๓ มีผลวิเคราะห์ค่าซีโอดีของน้ำกากส่าที่นำไปใช้ประโยชน์นอกโรงงานที่วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ของทางราชการ หรือห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทุกเดือน

๓.๔ มีเอกสารเพื่อควบคุมปริมาณการนำน้ำกากส่าไปใช้ในพื้นที่การเกษตร แสดงปริมาณการนำน้ำกากส่าไปใช้ประโยชน์ ทุก ๆ ๓ เดือน

๓.๕ การขนส่งน้ำกากส่าออกนอกบริเวณโรงงานไปยังพื้นที่การเกษตรหรือพื้นที่หมักทำปุ๋ย ต้องมีอุปกรณ์ความปลอดภัย เช่น วาล์ว ท่อ ข้อต่อต่าง ๆ เพื่อป้องกันน้ำกากส่าหกรั่วไหล ขณะขนส่งขนถ่ายลำเลียง และมิให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

๓.๖ ต้องแสดงได้ว่ามีคันดินหรือมีการป้องกันโดยรอบพื้นที่การเกษตรที่นำน้ำกากส่าของโรงงานไปใช้ประโยชน์ เพื่อป้องกันการรั่วไหลหรือรั่วซึม ไหลล้นออกนอกพื้นที่ และไม่ส่งผลปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำและสิ่งแวดล้อมโดยรอบ

๓.๗ ห้ามนำน้ำกากส่าออกนอกโรงงานหรือนำไปใช้ในพื้นที่การเกษตร ขณะมีฝนตก

๔. กรณีก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ หรือความเสียหายให้ระงับการดำเนินการทันที

๕. ถ้าเป็นการนำออกไปทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม อาจจะต้องถูกดำเนินคดีตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ และ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๒

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

อุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น

กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม
โทรศัพท์ ๐-๔๓๒๓-๖๗๕๕ ต่อ ๑๐๓
โทรสาร ๐-๔๓๒๔-๑๘๑๐

คำสั่งกรมโรงงานอุตสาหกรรม
ที่ ๑๕๖/๒๕๖๐
เรื่อง มอบหมายให้อุตสาหกรรมจังหวัดเป็นผู้อนุญาตการขอนำน้ำกากส่าของโรงงานไปใช้ประโยชน์นอกโรงงาน

.....

ตามที่ได้มีคำสั่งกรมโรงงานอุตสาหกรรมที่ ๑๖๘/๒๕๕๑ ลงวันที่ ๒๗ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๑ เรื่อง มอบหมายให้อุตสาหกรรมจังหวัดเป็นผู้อนุญาตการขอนำน้ำกากส่าของโรงงานสุราไปใช้ประโยชน์นอกโรงงาน นั้น

โดยปัจจุบันมีการประกอบกิจการโรงงานหลายประเภทที่มีน้ำกากส่าจากการประกอบกิจการโรงงาน ซึ่งคุณลักษณะของน้ำกากส่าตามที่กล่าวนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการเกษตรในลักษณะการบำบัด กำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามกฎหมายโรงงานได้ หากได้มีการดำเนินการเกี่ยวกับลักษณะสมบัติที่จะไม่ทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเรียบร้อยแล้ว ฉะนั้น เพื่อให้การบำบัด กำจัดน้ำกากส่าก่อให้เกิดประโยชน์ในภาคการเกษตรและเป็นไปอย่างเหมาะสมกับประเภทการประกอบกิจการโรงงาน สมควรปรับปรุงหลักเกณฑ์การอนุญาตให้นำน้ำกากส่าของโรงงานไปใช้ประโยชน์นอกโรงงาน จึงยกเลิกคำสั่งกรมโรงงานอุตสาหกรรมที่ ๑๖๘/๒๕๕๑ ลงวันที่ ๒๗ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๑ และอาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๕ (๒) ของพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยการมอบอำนาจ พ.ศ.๒๕๕๐ ประกอบกับข้อ ๙ ของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.๒๕๔๘ อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรมโดยความเห็นชอบจากปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม จึงมอบหมายอุตสาหกรรมจังหวัดมีอำนาจดังต่อไปนี้

๑. อนุญาตให้ผู้ประกอบกิจการโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานนำน้ำกากส่าที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงานไปบำบัด กำจัด โดยการนำไปใช้ประโยชน์ในภาคการเกษตรในท้องที่ที่โรงงานตั้งอยู่หรือท้องที่อื่นนอกเหนือจากท้องที่ที่โรงงานตั้งอยู่

๒. น้ำกากส่าที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงานตาม ๑ ต้องเป็นน้ำกากส่าที่เกิดจากโรงงานที่ประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับต้ม กลั่น หรือผสมสุรา หรือประกอบกิจการผลิตเอทิลแอลกอฮอล์ ซึ่งมิใช่เอทิลแอลกอฮอล์ที่ผลิตจากกากซัลไฟต์ในการทำเยื่อกระดาษ เท่านั้น

๓. การอนุญาตให้นำน้ำกากส่าที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงานไปบำบัด กำจัดโดยการนำไปใช้ประโยชน์ในภาคการเกษตรตาม ๑ และ ๒ ให้ถือเป็นการบำบัดกำจัดในรหัสการจัดการ ๐๘๓ : หมักทำปุ๋ย หรือสารปรับปรุงดิน (composting or soil conditioner) ของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในรหัสของเสีย ๐๒ ๐๗ ๐๒ : ของเสียจากการกลั่นแอลกอฮอล์ (wastes from spirits distillation) ตามภาคผนวกท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.๒๕๔๘

๔. การดำเนินการตาม ๑ ถึง ๓ ให้เป็นตามหลักเกณฑ์ เงื่อนไข และวิธีการนำน้ำกากส่าของโรงงานไปใช้ประโยชน์นอกโรงงานตามที่แนบท้ายคำสั่งนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๗ มิถุนายน ๒๕๖๐

[redacted]

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณา
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน
สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น
เลขที่ ๑๐ /๒๕๖๖
หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ
บริษัท ปีปีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน)
ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๑๐๔๐๐๑๘๙๗๒๕๖๒๕
(เลขทะเบียนโรงงานรูปแบบเดิม ๓-๑๗-๑/๖๒ ขก)
โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับที่	รหัสวัสดุที่ใช้แล้ว	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ (ลบ.ม.)	วิธีการกำจัด	ทะเบียนผู้รับดำเนินการ	ผลการพิจารณา	เหตุผล
๑	๐๒ ๐๗ ๐๒	น้ำกากส่าจากการผลิตเอทานอลเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิง (จัดเป็นของเสียจากการกลั่นแอลกอฮอล์)	๔๔,๓๖๐	๐๘๓	- เกษตรกรชาวไร่ จำนวน ๘๑ ราย - พื้นที่ไร่ทั้งหมด ๒,๒๑๘ ไร่	อนุญาต	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ ๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ออกให้ ณ วันที่ ๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

อุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น

13ข

แผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program)
ระบบบำบัดน้ำเสีย

แผนงานการบำรุงรักษาระบบ Septic Tank

ลำดับ	การดำเนินงาน	หน่วยงาน	สถานที่ตรวจสอบ	ปี2566											
				ม.ค.-66	ก.พ.-66	มี.ค.-66	เม.ย.-66	พ.ค.-66	มิ.ย.-66	ก.ค.-66	ส.ค.-66	ก.ย.-66	ต.ค.-66	พ.ย.-66	ธ.ค.-66
1	ตรวจสอบโดยทั่วไป (ระบบท่อ/ถัง/การอุดตัน)	SHE	BBGI NP2		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2	ตรวจสอบคุณภาพน้ำปล่อยออก	SHE	BBGI NP2		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3	การสูบระบายสิ่งปฏิกูล	SHE	BBGI NP2												●

บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเคมิคอล จำกัด (มหาชน)	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Fermentation) BBGINP2	No. BBGI-FW-MA01-01 Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คข้อต่อสายไฟ	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c)			หมายเหตุ
										STD	ค่าที่วัดได้		
											Motor	Pump	
								STD	Actual	M/P	หน้าหลัง	หน้าหลัง	รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-1321A	FEED MOLASSES PUMP NO.1	/	/	/	/	/	105	45.5	45/60	46	58	
2	MP-1321B	FEED MOLASSES PUMP NO.2	/	/	/	/	/	105		45/60	47	56	
3	MP-1323A	WEIGHED MOLASSES PUMP NO.1	/	/	/	/	/	105	44.6	45/60	46	56	
4	MP-1323B	WEIGHED MOLASSES PUMP NO.2	/	/	-	/	/	105		45/60			
5	MP-1355A	RECYCLE WARTER TARNSEER PUMP NO.1	/	/	-	/	/	13.8		45/60			
6	MP-1355B	RECYCLE WARTER TARNSEER PUMP NO.2	/	/	/	/	/	13.8	12.8	45/60	46	60	
7	MP-1324A	SECONDARYJUICE/CANE SYRUPFEED PUMP	/	/	-	/	/	35		45/60			
8	MP-1324B	SECONDARYJUICE/CANE SYRUPFEED PUMP	/	/	-	/	/	35		45/60			
9	MP-1341A	ANTI FOM DOS PUMP NO.1	/	/	-	/	/	11		45/60			
10	MP-1341B	ANTI FOM DOS PUMP NO.2	/	/	-	/	/	11		45/60			
11	MP-1343A	DOSING PUMP N0.1	/	/	-	/	/	4		45/60			
12	MP-1343B	DOSING PUMP N0.2	/	/	-	/	/	4		45/60			
13	MP-1334A	FERMENIED WASH PRANSFEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	56	46.5	45/60	47	60	
14	MP-1334B	FERMENIED WASH PRANSFEER PUMP NO.2	/	/	/	/	/	56		45/60			
15	MP-1344A	NITTC PUMP NO.1	/	/	/	/	/	10	8	45/60	49	59	
16	MP-1344B	NITTC PUMP NO.2	/	/	-	/	/	10		45/60			
17	MA1335A	AGITATOR FOR YEAST ACT IVIONVESEL A	/	/	/	/	/	5	4.2	45/60	46	61	
18	MA1335B	AGITATOR FOR YEAST ACT IVIONVESEL B	/	/	/	/	/	5	4.2	45/60	46	60	
19													
20													
21													
22													
23													

ชุด A

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Fermentation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คข้อต่อสายไฟ	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	การสั่นสะเทือน	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c)			หมายเหตุ
										STD	ค่าที่วัดได้		
											Motor	Pump	
								STD	Actual	M/P	หน้าหลัง	หน้าหลัง	รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-1321A	FEED MOLASSES PUMP NO.1	/	/	/	/	/	105		45/60	46	58	
2	MP-1321B	FEED MOLASSES PUMP NO.2	/	/	/	/	/	105		45/60	47	58	
3	MP-1323A	WEIGHED MOLASSES PUMP NO.1	/	/	/	/	/	105		45/60	49	60	
4	MP-1323B	WEIGHED MOLASSES PUMP NO.2	/	/	-	/	-	105		45/60			
5	MP-1355A	RECYCLE WARTER TARNSEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	13.8		45/60	47	57	
6	MP-1355B	RECYCLE WARTER TARNSEER PUMP NO.2	/	/	-	/	-	13.8		45/60			
7	MP-1324A	SECONDARYJUICE/CANE SYRUPFEED PUMP	/	/	-	/	-	35		45/60			
8	MP-1324B	SECONDARYJUICE/CANE SYRUPFEED PUMP	/	/	/	/	/	35		45/60	49	59	
9	MP-1341A	ANTI FOM DOS PUMP NO.1	/	/	-	/	-	11		45/60			
10	MP-1341B	ANTI FOM DOS PUMP NO.2	/	/	/	/	/	11		45/60	47	56	
11	MP-1343A	DOSING PUMP N0.1	/	/	/	/	/	4		45/60	47	57	
12	MP-1343B	DOSING PUMP N0.2	/	/	/	/	/	4		45/60	46	58	
13	MP-1334A	FERMENIED WASH PRANSFEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	56		45/60	47	58	
14	MP-1334B	FERMENIED WASH PRANSFEER PUMP NO.2	/	/	-	/	-	56		45/60			
15	MP-1344A	NITTC PUMP NO.1	/	/	/	/	/	10		45/60	48	58	
16	MP-1344B	NITTC PUMP NO.2	/	/	-	/	-	10		45/60			
17	MA1335A	AGITATOR FOR YEAST ACT IVIONVESEL A	/	/	-	/	-	5		45/60			
18	MA1335B	AGITATOR FOR YEAST ACT IVIONVESEL B	/	/	/	/	/	5		45/60	46	60	

ชุด A

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Fermentation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คตัดจาระบี	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	การขันสะกิอน	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c)			หมายเหตุ
										STD	ค่าที่วัดได้		
											Motor	Pump	
								STD	Actual	M/P	หน้าหลัง	หน้าหลัง	รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-1321A	FEED MOLASSES PUMP NO.1	/	/	/	/	/	105		45/60	45	57	
2	MP-1321B	FEED MOLASSES PUMP NO.2	/	/	—	/	—	105		45/60			
3	MP-1323A	WEIGHED MOLASSES PUMP NO.1	/	/	—	/	—	105		45/60			
4	MP-1323B	WEIGHED MOLASSES PUMP NO.2	/	/	/	/	/	105		45/60	46	56	
5	MP-1355A	RECYCLE WARTER TARNSEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	13.8		45/60	47	57	
6	MP-1355B	RECYCLE WARTER TARNSEER PUMP NO.2	/	/	—	/	—	13.8		45/60			
7	MP-1324A	SECONDARYJUICE/CANE SYRUPFEED PUMP	/	/	—	/	—	35		45/60			
8	MP-1324B	SECONDARYJUICE/CANE SYRUPFEED PUMP	/	/	/	/	/	35		45/60	48	56	
9	MP-1341A	ANTI FOM DOS PUMP NO.1	/	/	—	/	—	11		45/60			
10	MP-1341B	ANTI FOM DOS PUMP NO.2	/	/	/	/	/	11		45/60	47	57	
11	MP-1343A	DOSING PUMP N0.1	/	/	/	/	/	4		45/60	46	56	
12	MP-1343B	DOSING PUMP N0.2	/	/	—	/	—	4		45/60			
13	MP-1334A	FERMENIED WASH PRANSFEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	56		45/60	47	57	
14	MP-1334B	FERMENIED WASH PRANSFEER PUMP NO.2	/	/	—	/	—	56		45/60			
15	MP-1344A	NITTC PUMP NO.1	/	/	—	/	—	10		45/60			
16	MP-1344B	NITTC PUMP NO.2	/	/	/	/	/	10		45/60	46	56	
17	MA1335A	AGITATOR FOR YEAST ACT IVIONVESEL A	/	/	/	/	/	5		45/60	47	57	
18	MA1335B	AGITATOR FOR YEAST ACT IVIONVESEL B	/	/	—	/	—	5		45/60	46	56	

ชุด A

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Fermentation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คตัดจาระบี	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	การขันสะกิอน	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c)			หมายเหตุ
										STD	ค่าที่วัดได้		
											Motor	Pump	
								STD	Actual	M/P	หน้าหลัง	หน้าหลัง	รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-1321A	FEED MOLASSES PUMP NO.1	/	/	—	/	—	105		45/60			
2	MP-1321B	FEED MOLASSES PUMP NO.2	/	/	/	/	/	105		45/60	46	56	
3	MP-1323A	WEIGHED MOLASSES PUMP NO.1	/	/	—	/	—	105		45/60			
4	MP-1323B	WEIGHED MOLASSES PUMP NO.2	/	/	/	/	/	105		45/60	46	58	
5	MP-1355A	RECYCLE WARTER TARNSEER PUMP NO.1	/	/	—	/	—	13.8		45/60			
6	MP-1355B	RECYCLE WARTER TARNSEER PUMP NO.2	/	/	/	/	/	13.8		45/60	47	57	
7	MP-1324A	SECONDARYJUICE/CANE SYRUPFEED PUMP	/	/	—	/	—	35		45/60			
8	MP-1324B	SECONDARYJUICE/CANE SYRUPFEED PUMP	/	/	/	/	/	35		45/60	49	61	
9	MP-1341A	ANTI FOM DOS PUMP NO.1	/	/	—	/	—	11		45/60			
10	MP-1341B	ANTI FOM DOS PUMP NO.2	/	/	/	/	/	11		45/60	48	59	
11	MP-1343A	DOSING PUMP N0.1	/	/	—	/	—	4		45/60			
12	MP-1343B	DOSING PUMP N0.2	/	/	/	/	/	4		45/60	47	60	
13	MP-1334A	FERMENIED WASH PRANSFEER PUMP NO.1	/	/	—	/	—	56		45/60			
14	MP-1334B	FERMENIED WASH PRANSFEER PUMP NO.2	/	/	/	/	/	56		45/60	48	56	
15	MP-1344A	NITTC PUMP NO.1	/	/	—	/	—	10		45/60			
16	MP-1344B	NITTC PUMP NO.2	/	/	/	/	/	10		45/60	49	57	
17	MA1335A	AGITATOR FOR YEAST ACT IVIONVESEL A	/	/	—	/	—	5		45/60			
18	MA1335B	AGITATOR FOR YEAST ACT IVIONVESEL B	/	/	/	/	/	5		45/60	48	59	

ชุด A

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Fermentation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คอัดจาระบี	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	การสั่นสะเทือน	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าหลัง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าหลัง	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-1321A	FEED MOLASSES PUMP NO.1	/	/	/	/	/	105		45/60	42	56	
2	MP-1321B	FEED MOLASSES PUMP NO.2	/	/	—	/	—	105		45/60			
3	MP-1323A	WEIGHED MOLASSES PUMP NO.1	/	/	/	/	/	105		45/60	46	56	
4	MP-1323B	WEIGHED MOLASSES PUMP NO.2	/	/	—	/	—	105		45/60			
5	MP-1355A	RECYCLE WARTER TARNSEER PUMP NO.1	/	X	/	/	/	13.8		45/60	42	57	
6	MP-1355B	RECYCLE WARTER TARNSEER PUMP NO.2	/	/	—	/	—	13.8		45/60			
7	MP-1324A	SECONDARYJUICE/CANE SYRUPFEED PUMP	/	/	/	/	/	35		45/60	42	58	
8	MP-1324B	SECONDARYJUICE/CANE SYRUPFEED PUMP	/	/	—	X	—	35		45/60			
9	MP-1341A	ANTI FOM DOS PUMP NO.1	/	X	/	/	/	11		45/60	46	56	
10	MP-1341B	ANTI FOM DOS PUMP NO.2	/	/	—	/	—	11		45/60			
11	MP-1343A	DOSING PUMP N0.1	/	/	/	/	/	4		45/60	47	49	
12	MP-1343B	DOSING PUMP N0.2	/	/	—	/	—	4		45/60			
13	MP-1334A	FERMENIED WASH PRANSFEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	56		45/60	46	57	
14	MP-1334B	FERMENIED WASH PRANSFEER PUMP NO.2	/	/	—	/	—	56		45/60			
15	MP-1344A	NITTC PUMP NO.1	/	/	/	/	/	10		45/60	48	59	
16	MP-1344B	NITTC PUMP NO.2	/	/	—	/	—	10		45/60			
17	MA1335A	AGITATOR FOR YEAST ACT IVIONVESEL A	/	/	/	/	/	5		45/60	47	58	
18	MA1335B	AGITATOR FOR YEAST ACT IVIONVESEL B	/	/	—	/	—	5		45/60			

ชุด A

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Fermentation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คอัดจาระบี	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าหลัง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าหลัง	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-1321A	FEED MOLASSES PUMP NO.1	/	/	/	/	/	105	105	45/60	45	60	
2	MP-1321B	FEED MOLASSES PUMP NO.2	/	/	—	/	/	105		45/60			
3	MP-1323A	WEIGHED MOLASSES PUMP NO.1	/	/	/	/	/	105	101	45/60	46	66	
4	MP-1323B	WEIGHED MOLASSES PUMP NO.2	/	/	—	/	/	105		45/60			
5	MP-1355A	RECYCLE WARTER TARNSEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	13.8	13.6	45/60	47	60	
6	MP-1355B	RECYCLE WARTER TARNSEER PUMP NO.2	/	/	—	/	/	13.8		45/60			
7	MP-1324A	SECONDARYJUICE/CANE SYRUPFEED PUMP	/	/	/	/	/	35	35	45/60	45	60	
8	MP-1324B	SECONDARYJUICE/CANE SYRUPFEED PUMP	/	/	—	/	/	35		45/60			
9	MP-1341A	ANTI FOM DOS PUMP NO.1	/	/	/	/	/	11	11	45/60	45	60	
10	MP-1341B	ANTI FOM DOS PUMP NO.2	/	/	—	/	/	11		45/60			
11	MP-1343A	DOSING PUMP N0.1	/	/	—	/	/	4	4	45/60	46	60	
12	MP-1343B	DOSING PUMP N0.2	/	/	—	/	/	4		45/60			
13	MP-1334A	FERMENIED WASH PRANSFEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	56	56	45/60	45	60	
14	MP-1334B	FERMENIED WASH PRANSFEER PUMP NO.2	/	/	—	/	/	56		45/60			
15	MP-1344A	NITTC PUMP NO.1	/	/	/	/	/	10	10	45/60	46	60	
16	MP-1344B	NITTC PUMP NO.2	/	/	—	/	/	10		45/60			
17	MA1335A	AGITATOR FOR YEAST ACT IVIONVESEL A	/	/	/	/	/	5	5	45/60	47	60	
18	MA1335B	AGITATOR FOR YEAST ACT IVIONVESEL B	/	/	/	/	/	5		45/60			
19													
20													
21													

ชุด A

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Fermentation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คข้อต่อสายรั่ว	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c)			หมายเหตุ
										STD	ค่าที่วัดได้		
								STD	Actual	M/P	Motor หน้าหลัง	Pump หน้าหลัง	รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-1321A	FEED MOLASSES PUMP NO.1	/	/	–	/	/	105	105	45/60	45	60	
2	MP-1321B	FEED MOLASSES PUMP NO.2	/	/	/	/	/	105		45/60			
3	MP-1323A	WEIGHED MOLASSES PUMP NO.1	/	/	–	/	/	105	105	45/60	45	60	
4	MP-1323B	WEIGHED MOLASSES PUMP NO.2	/	/	/	/	/	105		45/60			
5	MP-1355A	RECYCLE WARTER TARNSEER PUMP NO.1	/	/	–	/	/	13.8	13.6	45/60	45	60	
6	MP-1355B	RECYCLE WARTER TARNSEER PUMP NO.2	/	/	/	/	/	13.8		45/60			
7	MP-1324A	SECONDARYJUICE/CANE SYRUPFEED PUMP	/	/	–	/	/	35	35	45/60	45	60	
8	MP-1324B	SECONDARYJUICE/CANE SYRUPFEED PUMP	/	/	/	/	/	35		45/60			
9	MP-1341A	ANTI FOM DOS PUMP NO.1	/	/	–	/	/	11	11	45/60	46	60	
10	MP-1341B	ANTI FOM DOS PUMP NO.2	/	/	/	/	/	11		45/60			
11	MP-1343A	DOSING PUMP N0.1	/	/	–	/	/	4	4	45/60	47	62	
12	MP-1343B	DOSING PUMP N0.2	/	/	/	/	/	4		45/60			
13	MP-1334A	FERMENIED WASH PRANSFEER PUMP NO.1	/	/	–	/	/	56	56	45/60	46	60	
14	MP-1334B	FERMENIED WASH PRANSFEER PUMP NO.2	/	/	–	/	/	56		45/60			
15	MP-1344A	NITTC PUMP NO.1	/	/	–	/	/	10	10	45/60	45	62	
16	MP-1344B	NITTC PUMP NO.2	/	/	/	/	/	10		45/60			
17	MA1335A	AGITATOR FOR YEAST ACT IVIONVESEL A	/	/	–	/	/	5	3	45/60	43	60	
18	MA1335B	AGITATOR FOR YEAST ACT IVIONVESEL B	/	/	/	/	/	5		45/60	43	60	
19													
20													
21													
22													

ชุด A

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Fermentation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คข้อต่อสายรั่ว	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c)			หมายเหตุ
										STD	ค่าที่วัดได้		
								STD	Actual	M/P	Motor หน้าหลัง	Pump หน้าหลัง	รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-1321A	FEED MOLASSES PUMP NO.1	/	/	/	/	/	105	105	45/60	45	60	
2	MP-1321B	FEED MOLASSES PUMP NO.2	/	/	–	/	/	105		45/60			
3	MP-1323A	WEIGHED MOLASSES PUMP NO.1	/	/	/	/	/	105	105	45/60	47	60	
4	MP-1323B	WEIGHED MOLASSES PUMP NO.2	/	/	–	/	/	105		45/60			
5	MP-1355A	RECYCLE WARTER TARNSEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	13.8	12.6	45/60	46	60	
6	MP-1355B	RECYCLE WARTER TARNSEER PUMP NO.2	/	/	–	/	/	13.8		45/60			
7	MP-1324A	SECONDARYJUICE/CANE SYRUPFEED PUMP	/	/	–	/	/	35	35	45/60	45	61	
8	MP-1324B	SECONDARYJUICE/CANE SYRUPFEED PUMP	/	/	–	/	/	35		45/60			
9	MP-1341A	ANTI FOM DOS PUMP NO.1	/	/	/	/	/	11	4	45/60	46	67	
10	MP-1341B	ANTI FOM DOS PUMP NO.2	/	/	–	/	/	11		45/60			
11	MP-1343A	DOSING PUMP N0.1	/	/	/	/	/	4	4	45/60	47	60	
12	MP-1343B	DOSING PUMP N0.2	/	/	–	/	/	4		45/60			
13	MP-1334A	FERMENIED WASH PRANSFEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	56	56	45/60	46	60	
14	MP-1334B	FERMENIED WASH PRANSFEER PUMP NO.2	/	/	–	/	/	56		45/60			
15	MP-1344A	NITTC PUMP NO.1	/	/	/	/	/	10	10	45/60	46	67	
16	MP-1344B	NITTC PUMP NO.2	/	/	–	/	/	10		45/60			
17	MA1335A	AGITATOR FOR YEAST ACT IVIONVESEL A	/	/	/	/	/	5	5	45/60	49	60	
18	MA1335B	AGITATOR FOR YEAST ACT IVIONVESEL B	/	/	–	/	/	5		45/60			
19													
20													
21													
22													
23													

ชุด A

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Fermentation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คตัดจารบี	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c)			หมายเหตุ
										STD	ค่าที่วัดได้		
											Motor	Pump	รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร
								STD	Actual	M/P	หน้าหลัง	หน้าหลัง	(ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-1321A	FEED MOLASSES PUMP NO.1	/	/	/	/	/	105	105	45/60	45	60	
2	MP-1321B	FEED MOLASSES PUMP NO.2	/	/	–	/	/	105		45/60			
3	MP-1323A	WEIGHED MOLASSES PUMP NO.1	/	/	/	/	/	105	105	45/60	45	60	
4	MP-1323B	WEIGHED MOLASSES PUMP NO.2	/	/	–	/	/	105		45/60			
5	MP-1355A	RECYCLE WARTER TARNSEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	13.8	13.6	45/60	41	66	
6	MP-1355B	RECYCLE WARTER TARNSEER PUMP NO.2	/	/	–	/	/	13.8		45/60			
7	MP-1324A	SECONDARYJUICE/CANE SYRUPFEED PUMP	/	/	/	/	/	35	35	45/60	45	60	
8	MP-1324B	SECONDARYJUICE/CANE SYRUPFEED PUMP	/	/	–	/	/	35		45/60			
9	MP-1341A	ANTI FOM DOS PUMP NO.1	/	/	/	/	/	11	11	45/60	47	66	
10	MP-1341B	ANTI FOM DOS PUMP NO.2	/	/	–	/	/	11		45/60			
11	MP-1343A	DOSING PUMP N0.1	/	/	/	/	/	4	4	45/60	46	61	
12	MP-1343B	DOSING PUMP N0.2	/	/	–	/	/	4		45/60			
13	MP-1334A	FERMENIED WASH PRANSFEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	56	56	45/60	41	60	
14	MP-1334B	FERMENIED WASH PRANSFEER PUMP NO.2	/	/	–	/	/	56		45/60			
15	MP-1344A	NITTC PUMP NO.1	/	/	/	/	/	10	10	45/60	46	60	
16	MP-1344B	NITTC PUMP NO.2	/	/	/	/	/	10		45/60			
17	MA1335A	AGITATOR FOR YEAST ACT IVIONVESEL A	/	/	/	/	/	5	5	45/60	46	60	
18	MA1335B	AGITATOR FOR YEAST ACT IVIONVESEL B	/	/	–	/	/	5		45/60			
19													
20													
21													
22													
23													

ชุด A

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Fermentation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คตัดจารบี	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c)			หมายเหตุ
										STD	ค่าที่วัดได้		
											Motor	Pump	รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร
								STD	Actual	M/P	หน้าหลัง	หน้าหลัง	(ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-1321A	FEED MOLASSES PUMP NO.1	/	/	/	/	/	105	105	45/60	45	60	
2	MP-1321B	FEED MOLASSES PUMP NO.2	/	/	–	/	/	105		45/60			
3	MP-1323A	WEIGHED MOLASSES PUMP NO.1	/	/	/	/	/	105	105	45/60	45	60	
4	MP-1323B	WEIGHED MOLASSES PUMP NO.2	/	/	–	/	/	105		45/60			
5	MP-1355A	RECYCLE WARTER TARNSEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	13.8	13.6	45/60	41	60	
6	MP-1355B	RECYCLE WARTER TARNSEER PUMP NO.2	/	/	–	/	/	13.8		45/60			
7	MP-1324A	SECONDARYJUICE/CANE SYRUPFEED PUMP	/	/	/	/	/	35	35	45/60	41	66	
8	MP-1324B	SECONDARYJUICE/CANE SYRUPFEED PUMP	/	/	–	/	/	35		45/60			
9	MP-1341A	ANTI FOM DOS PUMP NO.1	/	/	/	/	/	11	11	45/60	47	60	
10	MP-1341B	ANTI FOM DOS PUMP NO.2	/	/	–	/	/	11		45/60			
11	MP-1343A	DOSING PUMP N0.1	/	/	/	/	/	4	4	45/60	47	60	
12	MP-1343B	DOSING PUMP N0.2	/	/	–	/	/	4		45/60			
13	MP-1334A	FERMENIED WASH PRANSFEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	56	56	45/60	45	60	
14	MP-1334B	FERMENIED WASH PRANSFEER PUMP NO.2	/	/	–	/	/	56		45/60			
15	MP-1344A	NITTC PUMP NO.1	/	/	/	/	/	10	10	45/60	41	66	
16	MP-1344B	NITTC PUMP NO.2	/	/	–	/	/	10		45/60			
17	MA1335A	AGITATOR FOR YEAST ACT IVIONVESEL A	/	/	/	/	/	5	5	45/60	42	60	
18	MA1335B	AGITATOR FOR YEAST ACT IVIONVESEL B	/	/	–	/	/	5		45/60			
19													
20													
21													
22													
23													

ชุด A

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Fermentation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คข้อต่อสายรั่ว	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าหลัง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าหลัง	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	MP-1321A	FEED MOLASSES PUMP NO.1	/	/	/	/	/	105	105	45/60	45	45	
2	MP-1321B	FEED MOLASSES PUMP NO.2	/	/	–	/	/	105		45/60			
3	MP-1323A	WEIGHED MOLASSES PUMP NO.1	/	/	/	/	/	105	105	45/60	45	60	
4	MP-1323B	WEIGHED MOLASSES PUMP NO.2	/	/	–	/	/	105		45/60			
5	MP-1355A	RECYCLE WARTER TARNSEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	13.8	13.8	45/60	45	60	
6	MP-1355B	RECYCLE WARTER TARNSEER PUMP NO.2	/	/	–	/	/	13.8		45/60			
7	MP-1324A	SECONDARYJUICE/CANE SYRUPFEED PUMP	/	/	/	/	/	35	35	45/60	47	60	
8	MP-1324B	SECONDARYJUICE/CANE SYRUPFEED PUMP	/	/	–	/	/	35		45/60			
9	MP-1341A	ANTI FOM DOS PUMP NO.1	/	/	/	/	/	11	11	45/60	46	60	
10	MP-1341B	ANTI FOM DOS PUMP NO.2	/	/	–	/	/	11		45/60			
11	MP-1343A	DOSING PUMP N0.1	/	/	/	/	/	4	4	45/60	47	60	
12	MP-1343B	DOSING PUMP N0.2	/	/	–	/	/	4		45/60			
13	MP-1334A	FERMENTED WASH PRANSFEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	56	56	45/60	48	67	
14	MP-1334B	FERMENTED WASH PRANSFEER PUMP NO.2	/	/	–	/	/	56		45/60			
15	MP-1344A	NITTC PUMP NO.1	/	/	/	/	/	10	10	45/60	46	60	
16	MP-1344B	NITTC PUMP NO.2	/	/	–	/	/	10		45/60			
17	MA1335A	AGITATOR FOR YEAST ACT IVIONVESEL A	/	/	/	/	/	5	5	45/60	45	60	
18	MA1335B	AGITATOR FOR YEAST ACT IVIONVESEL B	/	/	–	/	/	5		45/60			
19													
20													
21													
22													
23													

[redacted]

ชุด A

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Fermentation) BBGINP2	No. BBGI-FW-MA01-01 Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คข้อต่อสายรั่ว	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A) STD	กระแสมอเตอร์ (A) Actual	อุณหภูมิ (°c) STD M/P	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor หน้าหลัง	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump หน้าหลัง	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
24	MP-1331A	YEAST CREAM TRANSFEER PUMP NO.1	/	/	–	/	/	11		45/60			
25	MP-1331B	YEAST CREAM TRANSFEER PUMP NO.2	/	/	–	/	/	11		45/60			
26	MP-1353A	SEALING WATER PUM NO.1	/	/	–	/	/	22		45/60			
27	MP-1353B	SEALING WATER PUM NO.2	/	/	/	/	/	22	14.5	45/60	46	58	
28	MP-1351A	CIP PUMP NO.1	/	/	/	/	/	35		45/60			
29	MP-1351B	CIP PUMP NO.2	/	/	/	/	/	35		45/60			
30	MP-1335A	YEAST ACTIVATION VESSEL-BCIRULATON	/	/	/	/	/	37.5	35.5	45/60	47	61	
31	MP-1335B	YEAST ACTIVATION VESSEL-BCIRULATON	/	/	/	/	/	37.5	35	45/60	47	60	
32	MP-1311	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.1	/	/	/	/	/	142	128.8	45/60	46	65	
33	MP-1312	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.2	/	/	/	/	/	142	136	45/60	47	62	
34	MP-1313	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.3	/	/	–	/	/	142		45/60			
35	MP-1314	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.1	/	/	/	/	/	142	124	45/60	46	63	
36	MP-1315	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.2	/	/	/	/	/	142	128	45/60	45	61	
37	MP-1316	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.3	/	/	/	/	/	142	125	45/60	46	62	
38	MP-1352A	ICP EFFLUENT TRANSFEER PUM NO.1	/	/	/	/	/	14	11	45/60	46	60	
39	MP-1352B	ICP EFFLUENT TRANSFEER PUM NO.2	/	/	–	/	/	14		45/60			
40													
41													
42													
43													

ผู้รายงาน ..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ)
วันที่ 27/2/66

วิศวกรผู้ทบทวน .....
วันที่ 27/2/66

ชุด B

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Fermentation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 2

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คอัดจาระบี	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	การสั่นสะเทือน	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c)			หมายเหตุ
										STD	ค่าที่วัดได้		
											Motor	Pump	
								STD	Actual	M/P	หน้าหลัง	หน้าหลัง	รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
24	MP-1331A	YEAST CREAM TRANSFEER PUMP NO.1	/	/	–	/	—	11		45/60			
25	MP-1331B	YEAST CREAM TRANSFEER PUMP NO.2	/	/	/	/	/	11	9	45/60	46	58	
26	MP-1353A	SEALING WATER PUM NO.1	/	/	/	/	/	22		45/60			
27	MP-1353B	SEALING WATER PUM NO.2	/	/	—	/	—	22		45/60	48	57	
28	MP-1351A	CIP PUMP NO.1	/	/	/	/	/	35		45/60	46	56	
29	MP-1351B	CIP PUMP NO.2	/	/	–	/	–	35		45/60	/		
30	MP-1335A	YEAST ACTIVATION VESSEL-BCIRULATON	/	/	/	/	/	37.5		45/60	47	56	
31	MP-1335B	YEAST ACTIVATION VESSEL-BCIRULATON	/	/	—	/	—	37.5		45/60			
32	MP-1311	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.1	/	/	/	/	/	142	137	45/60	46	60	
33	MP-1312	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.2	/	/	/	/	/	142	126	45/60	47	63	
34	MP-1313	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.3	/	/	/	/	/	142	127	45/60	48	61	
35	MP-1314	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.1	/	/	/	/	/	142	129	45/60	46	60	
36	MP-1315	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.2	/	/	/	/	/	142	125	45/60	47	59	
37	MP-1316	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.3	/	/	/	/	/	142	136	45/60	46	58	
38	MP-1352A	ICP EFFLUENT TRANSFEER PUM NO.1	/	/	/	/	/	14	10	45/60	46	60	
39	MP-1352B	ICP EFFLUENT TRANSFEER PUM NO.2	/	/	—	/	—	14		45/60			

ผู้รายงาน..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน .....

วันที่ 17 / 3 / 66 วันที่ 17 / 3 / 66

ชุด B

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Fermentation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 2

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คอัดจาระบี	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	การสั่นสะเทือน	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c)			หมายเหตุ
										STD	ค่าที่วัดได้		
											Motor	Pump	
								STD	Actual	M/P	หน้าหลัง	หน้าหลัง	รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
24	MP-1331A	YEAST CREAM TRANSFEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	11		45/60	46	57	
25	MP-1331B	YEAST CREAM TRANSFEER PUMP NO.2	/	/	—	/	—	11		45/60			
26	MP-1353A	SEALING WATER PUM NO.1	/	/	/	/	/	22		45/60	47	56	
27	MP-1353B	SEALING WATER PUM NO.2	/	/	—	/	—	22		45/60	~~45~~	~~58~~	
28	MP-1351A	CIP PUMP NO.1	/	/	/	/	/	35		45/60	48	58	
29	MP-1351B	CIP PUMP NO.2	/	/	–	/	–	35		45/60			
30	MP-1335A	YEAST ACTIVATION VESSEL-BCIRULATON	/	/	/	/	/	37.5		45/60	49	59	
31	MP-1335B	YEAST ACTIVATION VESSEL-BCIRULATON	/	/	—	/	—	37.5		45/60			
32	MP-1311	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.1	/	/	/	/	/	142		45/60	46	57	
33	MP-1312	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.2	/	/	—	/	—	142		45/60			
34	MP-1313	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.3	/	/	/	/	/	142		45/60	45	55	
35	MP-1314	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.1	/	/	–	/	—	142		45/60			
36	MP-1315	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.2	/	/	/	/	/	142		45/60	48	60	
37	MP-1316	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.3	/	/	—	/	—	142		45/60			
38	MP-1352A	ICP EFFLUENT TRANSFEER PUM NO.1	/	/	/	/	/	14		45/60	47	61	
39	MP-1352B	ICP EFFLUENT TRANSFEER PUM NO.2	/	/	—	/	—	14		45/60			

ชุด B

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Fermentation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 2

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คข้อต่อสายปั๊ม	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	การขันสะพือน	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c)			หมายเหตุ
										STD	ค่าที่วัดได้		
											Motor	Pump	รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร
								STD	Actual	M/P	หน้าหลัง	หน้าหลัง	(ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
24	MP-1331A	YEAST CREAM TRANSFEER PUMP NO.1	/	/	—	/	—	11		45/60			
25	MP-1331B	YEAST CREAM TRANSFEER PUMP NO.2	/	/	/	/	/	11		45/60	46	58	
26	MP-1353A	SEALING WATER PUM NO.1	/	/	—	/	—	22		45/60			
27	MP-1353B	SEALING WATER PUM NO.2	/	/	/	/	/	22		45/60	47	59	
28	MP-1351A	CIP PUMP NO.1	/	/	—	/	—	35		45/60			
29	MP-1351B	CIP PUMP NO.2	/	/	/	/	/	35		45/60	46	58	
30	MP-1335A	YEAST ACTIVATION VESSEL-BCIRULATON	X	/	—	/	—	37.5		45/60			
31	MP-1335B	YEAST ACTIVATION VESSEL-BCIRULATON	/	/	/	/	/	37.5		45/60	47	56	
32	MP-1311	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.1	/	/	—	/	—	142		45/60			
33	MP-1312	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.2	/	/	/	/	/	142		45/60	45	56	
34	MP-1313	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.3	/	/	—	/	—	142		45/60			
35	MP-1314	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.1	X	/	/	/	/	142		45/60	48	58	
36	MP-1315	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.2	/	/	—	/	—	142		45/60			
37	MP-1316	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.3	/	/	/	/	/	142		45/60	46	59	
38	MP-1352A	ICP EFFLUENT TRANSFEER PUM NO.1	/	/	—	/	—	14		45/60			
39	MP-1352B	ICP EFFLUENT TRANSFEER PUM NO.2	/	/	/	/	/	14		45/60	47	60	

[redacted]

ชุด B

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Fermentation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 2

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คข้อต่อสายปั๊ม	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	การขันสะพือน	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c)			หมายเหตุ
										STD	ค่าที่วัดได้		
											Motor	Pump	รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร
								STD	Actual	M/P	หน้าหลัง	หน้าหลัง	(ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
24	MP-1331A	YEAST CREAM TRANSFEER PUMP NO.1	/	/	—	/	—	11		45/60			
25	MP-1331B	YEAST CREAM TRANSFEER PUMP NO.2	/	/	/	/	/	11		45/60	47	60	
26	MP-1353A	SEALING WATER PUM NO.1	/	/	—	/	—	22		45/60			
27	MP-1353B	SEALING WATER PUM NO.2	/	/	/	/	/	22		45/60	47	58	
28	MP-1351A	CIP PUMP NO.1	/	/	—	/	—	35		45/60			
29	MP-1351B	CIP PUMP NO.2	/	/	/	/	/	35		45/60	46	56	
30	MP-1335A	YEAST ACTIVATION VESSEL-BCIRULATON	/	/	—	/	—	37.5		45/60			
31	MP-1335B	YEAST ACTIVATION VESSEL-BCIRULATON	/	/	/	/	/	37.5		45/60	48	56	
32	MP-1311	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.1	/	/	—	/	—	142		45/60			
33	MP-1312	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.2	/	/	/	/	/	142		45/60	47	57	
34	MP-1313	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.3	/	/	—	/	—	142		45/60			
35	MP-1314	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.1	/	/	/	/	/	142		45/60	46	56	
36	MP-1315	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.2	/	/	—	/	—	142		45/60			
37	MP-1316	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.3	/	/	/	/	/	142		45/60	46	57	
38	MP-1352A	ICP EFFLUENT TRANSFEER PUM NO.1	/	/	—	/	—	14		45/60			
39	MP-1352B	ICP EFFLUENT TRANSFEER PUM NO.2	/	/	/	/	/	14		45/60	49	60	

[redacted]

ชุด B

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Fermentation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คยึดจาระบี	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c) STD	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร
								STD	Actual	M/P	หน้าหลัง	หน้าหลัง	(ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
24	MP-1331A	YEAST CREAM TRANSFEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	11	11	45/60	45	60	
25	MP-1331B	YEAST CREAM TRANSFEER PUMP NO.2	/	/	–	/	/	11		45/60			
26	MP-1353A	SEALING WATER PUM NO.1	/	/	/	/	/	22	22	45/60	47	67	
27	MP-1353B	SEALING WATER PUM NO.2	/	/	–	/	/	22		45/60			
28	MP-1351A	CIP PUMP NO.1	/	/	/	/	/	35	35	45/60	46	60	
29	MP-1351B	CIP PUMP NO.2	/	/	–	/	/	35		45/60			
30	MP-1335A	YEAST ACTIVATION VESSEL-BCIRULATON	/	/	/	/	/	37.5	37.5	45/60	45	60	
31	MP-1335B	YEAST ACTIVATION VESSEL-BCIRULATON	/	/	–	/	/	37.5		45/60			
32	MP-1311	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.1	/	/	/	/	/	142	142	45/60	45	60	
33	MP-1312	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.2	/	/	–	/	/	142		45/60			
34	MP-1313	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.3	/	/	/	/	/	142	142	45/60	45	60	
35	MP-1314	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.1	/	/	–	/	/	142		45/60			
36	MP-1315	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.2	/	/	/	/	/	142	142	45/60	46	60	
37	MP-1316	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.3	/	/	–	/	/	142		45/60			
38	MP-1352A	ICP EFFLUENT TRANSFEER PUM NO.1	/	/	/	/	/	14	14	45/60	45	60	
39	MP-1352B	ICP EFFLUENT TRANSFEER PUM NO.2	/	/	–	/	/	14		45/60			
40													
41													
42													
43													

ผู้รายงาน [redacted] (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน [redacted] ชุด B

วันที่ 19/7/66 วันที่ 19/7/66

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Fermentation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คยึดจาระบี	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c) STD	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Motor	อุณหภูมิ (°c) ค่าที่วัดได้ Pump	หมายเหตุ รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร
								STD	Actual	M/P	หน้าหลัง	หน้าหลัง	(ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
24	MP-1331A	YEAST CREAM TRANSFEER PUMP NO.1	/	/	–	/	/	11		45/60			
25	MP-1331B	YEAST CREAM TRANSFEER PUMP NO.2	/	/	/	/	/	11	11	45/60	45	60	
26	MP-1353A	SEALING WATER PUM NO.1	/	/	–	/	/	22		45/60			
27	MP-1353B	SEALING WATER PUM NO.2	/	/	/	/	/	22	22	45/60	45	60	
28	MP-1351A	CIP PUMP NO.1	/	/	–	/	/	35		45/60			
29	MP-1351B	CIP PUMP NO.2	/	/	/	/	/	35	35	45/60	47	60	
30	MP-1335A	YEAST ACTIVATION VESSEL-BCIRULATON	/	/	–	/	/	37.5		45/60			
31	MP-1335B	YEAST ACTIVATION VESSEL-BCIRULATON	/	/	/	/	/	37.5	37.5	45/60	46	60	
32	MP-1311	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.1	/	/	–	/	/	142		45/60			
33	MP-1312	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.2	/	/	/	/	/	142	142	45/60	47	62	
34	MP-1313	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.3	/	/	–	/	/	142		45/60			
35	MP-1314	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.1	/	/	/	/	/	142	142	45/60	46	60	
36	MP-1315	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.2	/	/	–	/	/	142		45/60			
37	MP-1316	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.3	/	/	/	/	/	142	142	45/60	47	60	
38	MP-1352A	ICP EFFLUENT TRANSFEER PUM NO.1	/	/	–	/	/	14		45/60			
39	MP-1352B	ICP EFFLUENT TRANSFEER PUM NO.2	/	/	/	/	/	14	14	45/60	48	60	
40													
41													
42													
43													

ผู้รายงาน [redacted] (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน [redacted] ชุด B

วันที่ 17/8/66 วันที่ 17/8/66

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Fermentation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คอัดจาระบี	เสียงการเดินเครื่อง	การสั่นสะเทือน	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c)			หมายเหตุ
										STD	ค่าที่วัดได้		
											Motor	Pump	รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร
								STD	Actual	M/P	หน้าหลัง	หน้าหลัง	(ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
24	MP-1331A	YEAST CREAM TRANSFEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	11	11	45/60	45	60	
25	MP-1331B	YEAST CREAM TRANSFEER PUMP NO.2	/	/	–	/	/	11		45/60			
26	MP-1353A	SEALING WATER PUM NO.1	/	/	/	/	/	22	22	45/60	45	60	
27	MP-1353B	SEALING WATER PUM NO.2	/	/	–	/	/	22		45/60			
28	MP-1351A	CIP PUMP NO.1	/	/	/	/	/	35	35	45/60	41	61	
29	MP-1351B	CIP PUMP NO.2	/	/	–	/	/	35		45/60			
30	MP-1335A	YEAST ACTIVATION VESSEL-BCIRULATON	/	/	/	/	/	37.5	37.1	45/60	42	60	
31	MP-1335B	YEAST ACTIVATION VESSEL-BCIRULATON	/	/	–	/	/	37.5		45/60			
32	MP-1311	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.1	/	/	/	/	/	142	141	45/60	46	60	
33	MP-1312	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.2	/	/	–	/	/	142		45/60			
34	MP-1313	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.3	/	/	/	/	/	142	142	45/60	42	60	
35	MP-1314	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.1	/	/	–	/	/	142		45/60			
36	MP-1315	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.2	/	/	/	/	/	142	142	45/60	46	61	
37	MP-1316	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.3	/	/	–	/	/	142		45/60			
38	MP-1352A	ICP EFFLUENT TRANSFEER PUM NO.1	/	/	/	/	/	14	14	45/60	44	59	
39	MP-1352B	ICP EFFLUENT TRANSFEER PUM NO.2	/	/	–	/	/	14		45/60			
40													
41													
42													
43													

ผู้รายงาน [redacted] (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ)
วันที่ 20/9/66

วิศวกรผู้ทบทวน [redacted]
วันที่ 20/9/66

ชุด B

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Fermentation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คอัดจาระบี	เสียงการเดินเครื่อง	การสั่นสะเทือน	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c)			หมายเหตุ
										STD	ค่าที่วัดได้		
											Motor	Pump	รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร
								STD	Actual	M/P	หน้าหลัง	หน้าหลัง	(ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
24	MP-1331A	YEAST CREAM TRANSFEER PUMP NO.1	/	/	/	X	/	11	11	45/60	49	60	ซ่อม 18/10/2566
25	MP-1331B	YEAST CREAM TRANSFEER PUMP NO.2	/	/	–	/	/	11		45/60			
26	MP-1353A	SEALING WATER PUM NO.1	/	/	/	/	/	22	22	45/60	45	62	
27	MP-1353B	SEALING WATER PUM NO.2	/	/	–	/	/	22		45/60			
28	MP-1351A	CIP PUMP NO.1	/	/	/	/	/	35	35	45/60	45	63	
29	MP-1351B	CIP PUMP NO.2	/	/	–	/	/	35		45/60			
30	MP-1335A	YEAST ACTIVATION VESSEL-BCIRULATON	/	/	/	X	/	37.5	37.5	45/60	42	60	บริษัท ซ่อม 18/10/2566
31	MP-1335B	YEAST ACTIVATION VESSEL-BCIRULATON	/	/	–	/	/	37.5		45/60			
32	MP-1311	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.1	/	/	/	/	/	142	141	45/60	45	60	
33	MP-1312	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.2	/	/	–	/	/	142		45/60			
34	MP-1313	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.3	/	/	/	/	/	142	147	45/60	46	61	
35	MP-1314	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.1	/	/	–	/	/	142		45/60			
36	MP-1315	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.2	/	/	/	/	/	142	142	45/60	47	60	
37	MP-1316	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.3	/	/	–	/	/	142		45/60			
38	MP-1352A	ICP EFFLUENT TRANSFEER PUM NO.1	/	/	/	/	/	14	14	45/60	46	60	
39	MP-1352B	ICP EFFLUENT TRANSFEER PUM NO.2	/	/	–	/	/	14		45/60			
40													
41													
42													
43													

ผู้รายงาน [redacted] (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ)
วันที่ 18/10/66

วิศวกรผู้ทบทวน [redacted]
วันที่ 18/10/66

ชุด B

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Fermentation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คอัดจาระบี	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c)			หมายเหตุ
										STD	ค่าที่วัดได้		
											Motor	Pump	รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร
								STD	Actual	M/P	หน้าหลัง	หน้าหลัง	(ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
24	MP-1331A	YEAST CREAM TRANSFEER PUMP NO.1	/	/	–	/	/	11		45/60			
25	MP-1331B	YEAST CREAM TRANSFEER PUMP NO.2	/	/	/	/	/	11	11	45/60	45	45	
26	MP-1353A	SEALING WATER PUM NO.1	/	/	–	/	/	22		45/60			
27	MP-1353B	SEALING WATER PUM NO.2	/	/	/	/	/	22	22	45/60	47	60	
28	MP-1351A	CIP PUMP NO.1	/	/	–	/	/	35		45/60			
29	MP-1351B	CIP PUMP NO.2	/	/	/	/	/	35	35	45/60	47	60	
30	MP-1335A	YEAST ACTIVATION VESSEL-BCIRULATON	/	/	–	/	/	37.5		45/60			
31	MP-1335B	YEAST ACTIVATION VESSEL-BCIRULATON	/	/	/	/	/	37.5	37.5	45/60	46	60	
32	MP-1311	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.1	/	/	–	/	/	142		45/60			
33	MP-1312	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.2	/	/	/	/	/	142	149	45/60	45	60	
34	MP-1313	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.3	/	/	–	/	/	142		45/60			
35	MP-1314	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.1	/	/	/	/	/	142	149	45/60	45	60	
36	MP-1315	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.2	/	/	–	/	/	142		45/60			
37	MP-1316	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.3	/	/	/	/	/	142	149	45/60	45	60	
38	MP-1352A	ICP EFFLUENT TRANSFEER PUM NO.1	/	/	–	/	/	14		45/60			
39	MP-1352B	ICP EFFLUENT TRANSFEER PUM NO.2	/	/	/	/	/	14	14	45/60	45	60	
40													
41													
42													
43													

ผู้รายงาน..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน ..... ชุด B

วันที่ 12/11/66 วันที่ 15/11/66

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Fermentation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คอัดจาระบี	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c)			หมายเหตุ
										STD	ค่าที่วัดได้		
											Motor	Pump	รายละเอียดปัญหาของเครื่องจักร
								STD	Actual	M/P	หน้าหลัง	หน้าหลัง	(ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
24	MP-1331A	YEAST CREAM TRANSFEER PUMP NO.1	/	/	/	/	/	11	11	45/60	45	60	
25	MP-1331B	YEAST CREAM TRANSFEER PUMP NO.2	/	/	–	/	/	11		45/60			
26	MP-1353A	SEALING WATER PUM NO.1	/	/	/	/	/	22	22	45/60	45	60	
27	MP-1353B	SEALING WATER PUM NO.2	/	/	–	/	/	22		45/60			
28	MP-1351A	CIP PUMP NO.1	/	/		/	/	35	35	45/60	46	60	
29	MP-1351B	CIP PUMP NO.2	/	/	–	/	/	35		45/60			
30	MP-1335A	YEAST ACTIVATION VESSEL-BCIRULATON	/	/	–	/	/	37.5	37.5	45/60	47	60	
31	MP-1335B	YEAST ACTIVATION VESSEL-BCIRULATON	/	/	–	/	/	37.5		45/60			
32	MP-1311	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.1	/	/	/	/	/	142	149	45/60	46	60	
33	MP-1312	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.2	/	/	–	/	/	142		45/60			
34	MP-1313	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.3	/	/	/	/	/	142	149	45/60	45	60	
35	MP-1314	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.1	/	/	–	/	/	142		45/60			
36	MP-1315	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.2	/	/	/	/	/	142	149	45/60	47	61	
37	MP-1316	FERMENTOR RE-CTRULATLON PUMP NO.3	/	/	–	/	/	142		45/60			
38	MP-1352A	ICP EFFLUENT TRANSFEER PUM NO.1	/	/	/	/	/	14	14	45/60	46	60	
39	MP-1352B	ICP EFFLUENT TRANSFEER PUM NO.2	/	/	–	/	/	14		45/60			
40													
41													
42													
43													

ผู้รายงาน..... (หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ) วิศวกรผู้ทบทวน ..... ชุด B

วันที่ 20/11/66 วันที่ 20/11/66

bbgi	แบบฟอร์มตรวจเช็ค Air compressor BBGINP2	No.	BBGI-FW-MA01-04
		Rev.	20/4/66
		Page	1

วันที่ ..... หมายเลขเครื่องจักร: ATLAS GA 37+ (A or B) / Chicago Pneumatic Type: ss 30p

รายการตรวจเช็ค			รายการตรวจเช็ค		
1. อุณหภูมิ (°C) และชั่วโมงการทำงาน(Hrs. หรือ จำนวนครั้ง)	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	4. ตรวจเช็คระบบไฟฟ้า	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ
1.1 อุณหภูมิอากาศภายในห้อง (ดูที่ $T_{Ambient\ Air}$ ต้อง ≤ 45 °C)	35		4.1 Voltage (360-420 V.)		
1.2 อุณหภูมิ Element outlet (≤ 120 °C)	117		4.1.1 Phase L1, L2 (V.)	386.4	
1.3 อุณหภูมิ Motor housing (≤ 80 °C)	90		4.1.2 Phase L2, L3 (V.)	386.5	
1.4 ชั่วโมงการทำงาน (Runing hours) (Hrs.)	808		4.1.3 Phase L3, L1 (V.)	384.7	
1.5 ชั่วโมงมอเตอร์ทำงาน (Motor starts) (จำนวนครั้ง)			4.2 Current load (60-80 A.)		
1.6 ชั่วโมงโมดูลทำงาน (Module hours) (Hrs.)			4.2.1 Drive motor L1	69 A	
2. ความดันอากาศที่ระบบเครื่องใช้ (bar.)	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	4.2.2 Drive motor L2	71.A	
2.1 ความดันอากาศด้านออก (Compressor outlet) (bar.)	9.8		4.2.3 Drive motor L3	69.5A	
2.2 Unload (bar.)	2		4.3 Current unload (20-40 A.)		
2.3 Load (bar.)			4.3.1 Drive motor L1	25 A	
3. การทำงานของระบบควบคุม	ปกติ	ผิดปกติ	4.3.2 Drive motor L2	27 A	
3.1 หน้าจอ Module	/		4.3.3 Drive motor L3	26 A	
3.2 Auto drain ของเครื่อง	/		5. ตรวจเช็คอื่นๆทั่วไป	ปกติ	ผิดปกติ
3.3 มีกระแสไฟฟ้าจ่ายไปสั่งโซลินอยด์สั่งเปิด-ปิด Blow-off valve	/		5.1 ชุดกรองอากาศ (Air filter)	/	
			5.2 เป่าลมแผงระบายความร้อนลมและน้ำมัน	/	
			5.3 ระดับน้ำมันหล่อลื่น	/	
			5.4 ปั๊มทำลม	/	
			5.5 อัดจาระปั๊มมอเตอร์	/	
			5.6 Pressure gauge วัดความดันลมส่งเข้าออกถัง	/	
			5.7 วาล์วในระบบAir compressor	/	
			5.8 Auto drain ถังพักลม	/	
			5.9 เป่าลมทำความสะอาดภายใน/ภายนอกเครื่อง	/	
			5.10 เป่าลมทำความสะอาดอุปกรณ์ ระบบAir compressor	/	

bbgi	แบบฟอร์มตรวจเช็ค Air compressor BBGINP2	No.	
		Rev.	20/4/66
		Page	1

วันที่ ..... หมายเลขเครื่องจักร: ATLAS GA 37+ (A or B) / Chicago Pneumatic Type: ss 30p

รายการตรวจเช็ค			รายการตรวจเช็ค		
1. อุณหภูมิ (°C) และชั่วโมงการทำงาน(Hrs. หรือ จำนวนครั้ง)	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	4. ตรวจเช็คระบบไฟฟ้า	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ
1.1 อุณหภูมิอากาศภายในห้อง (ดูที่ $T_{Ambient\ Air}$ ต้อง ≤ 45 °C)	36		4.1 Voltage (360-420 V.)		
1.2 อุณหภูมิ Element outlet (≤ 120 °C)	81		4.1.1 Phase L1, L2 (V.)	390	
1.3 อุณหภูมิ Motor housing (≤ 80 °C)	70		4.1.2 Phase L2, L3 (V.)	392	
1.4 ชั่วโมงการทำงาน (Runing hours) (Hrs.)	1056		4.1.3 Phase L3, L1 (V.)	392	
1.5 ชั่วโมงมอเตอร์ทำงาน (Motor starts) (จำนวนครั้ง)	-		4.2 Current load (60-80 A.)		
1.6 ชั่วโมงโมดูลทำงาน (Module hours) (Hrs.)	-		4.2.1 Drive motor L1	67	
2. ความดันอากาศที่ระบบเครื่องใช้ (bar.)	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	4.2.2 Drive motor L2	71	
2.1 ความดันอากาศด้านออก (Compressor outlet) (bar.)	1.8		4.2.3 Drive motor L3	69	
2.2 Unload (bar.)	-		4.3 Current unload (20-40 A.)		
2.3 Load (bar.)	-		4.3.1 Drive motor L1	25.4	
3. การทำงานของระบบควบคุม	ปกติ	ผิดปกติ	4.3.2 Drive motor L2	23.6	
3.1 หน้าจอ Module	/		4.3.3 Drive motor L3	25.6	
3.2 Auto drain ของเครื่อง	/		5. ตรวจเช็คอื่นๆทั่วไป	ปกติ	ผิดปกติ
3.3 มีกระแสไฟฟ้าจ่ายไปสั่งโซลินอยด์สั่งเปิด-ปิด Blow-off valve	/		5.1 ชุดกรองอากาศ (Air filter)	/	
			5.2 เป่าลมแผงระบายความร้อนลมและน้ำมัน	/	
			5.3 ระดับน้ำมันหล่อลื่น	/	
			5.4 ปั๊มทำลม	/	
			5.5 อัดจาระปั๊มมอเตอร์	/	
			5.6 Pressure gauge วัดความดันลมส่งเข้าออกถัง	/	
			5.7 วาล์วในระบบAir compressor	/	
			5.8 Auto drain ถังพักลม	/	
			5.9 เป่าลมทำความสะอาดภายใน/ภายนอกเครื่อง	/	
			5.10 เป่าลมทำความสะอาดอุปกรณ์ ระบบAir compressor	/	

bbgi	แบบฟอร์มตรวจเช็ค Air compressor BBGINP2	No.	
		Rev.	20/4/66
		Page	1

วันที่ ..... หมายเลขเครื่องจักร: ATLAS GA 37+ (A or B) / Chicago Pneumatic Type: as 30p

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ
1. อุณหภูมิ (°C) และชั่วโมงการทำงาน(Hrs. หรือ จำนวนครั้ง)			4. ตรวจเช็คระบบไฟฟ้า		
1.1 อุณหภูมิอากาศภายในห้อง (ดูที่ $T_{Ambient\ Air}$ต้อง ≤ 45 °C)	40		4.1 Voltage (360-420 V.)		
1.2 อุณหภูมิ Element outlet (≤ 120 °C)	115		4.1.1 Phase L1, L2 (V.)	386.2	
1.3 อุณหภูมิ Motor housing (≤ 80 °C)	22		4.1.2 Phase L2, L3 (V.)	385.3	
1.4 ชั่วโมงการทำงาน (Runing hours) (Hrs.)	1150		4.1.3 Phase L3, L1 (V.)	384.7	
1.5 ชั่วโมงมอเตอร์ทำงาน (Motor starts) (จำนวนครั้ง)	-		4.2 Current load (60-80 A.)		
1.6 ชั่วโมงโมดูลทำงาน (Module hours) (Hrs.)	-		4.2.1 Drive motor L1	70	
2. ความดันอากาศที่ระบบเครื่องไว้ (bar.)	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	4.2.2 Drive motor L2	71	
2.1 ความดันอากาศด้านออก (Compressor outlet) (bar.)	1-8		4.2.3 Drive motor L3	69	
2.2 Unload (bar.)			4.3 Current unload (20-40 A.)		
2.3 Load (bar.)			4.3.1 Drive motor L1	25	
3. การทำงานของระบบควบคุม	ปกติ	ผิดปกติ	4.3.2 Drive motor L2	34	
3.1 หน้าจอ Module	✓		4.3.3 Drive motor L3	29	
3.2 Auto drain ของเครื่อง	✓		5. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป	ปกติ	ผิดปกติ
3.3 มีกระแสไฟฟ้าจ่ายไปสั่งโซลินอยด์สั่งปิด-ปิด Blow-off valve	✓		5.1 ชุดกรองอากาศ (Air filter)	✓	
			5.2 เป่าลมแผงระบายความร้อนลมและน้ำมัน	✓	
			5.3 ระดับน้ำมันหล่อลื่น	✓	
			5.4 ปั๊มทำลม	✓	
			5.5 ตัดจาระปั๊มมอเตอร์	✓	
			5.6 Pressure gauge วัดความดันลมส่งเข้าออกถัง	✓	
			5.7 วาล์วในระบบAir compressor	✓	
			5.8 Auto drain ถังพักลม	✓	
			5.9 เป่าลมทำความสะอาดภายในภายนอกเครื่อง	✓	
			5.10 เป่าลมทำความสะอาดอุปกรณ์ ระบบAir compressor	✓	

bbgi	แบบฟอร์มตรวจเช็ค Air compressor BBGINP2	No.	
		Rev.	20/4/66
		Page	1

วันที่ ..... หมายเลขเครื่องจักร: ATLAS GA 37+ (A or B) / Chicago Pneumatic Type: as 30p

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ
1. อุณหภูมิ (°C) และชั่วโมงการทำงาน(Hrs. หรือ จำนวนครั้ง)			4. ตรวจเช็คระบบไฟฟ้า		
1.1 อุณหภูมิอากาศภายในห้อง (ดูที่ $T_{Ambient\ Air}$ต้อง ≤ 45 °C)	37		4.1 Voltage (360-420 V.)		
1.2 อุณหภูมิ Element outlet (≤ 120 °C)	118		4.1.1 Phase L1, L2 (V.)	385.7	
1.3 อุณหภูมิ Motor housing (≤ 80 °C)	21		4.1.2 Phase L2, L3 (V.)	386	
1.4 ชั่วโมงการทำงาน (Runing hours) (Hrs.)	1200		4.1.3 Phase L3, L1 (V.)	385.2	
1.5 ชั่วโมงมอเตอร์ทำงาน (Motor starts) (จำนวนครั้ง)	-		4.2 Current load (60-80 A.)		
1.6 ชั่วโมงโมดูลทำงาน (Module hours) (Hrs.)	-		4.2.1 Drive motor L1	70	
2. ความดันอากาศที่ระบบเครื่องไว้ (bar.)	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	4.2.2 Drive motor L2	68	
2.1 ความดันอากาศด้านออก (Compressor outlet) (bar.)	1.8		4.2.3 Drive motor L3	69	
2.2 Unload (bar.)			4.3 Current unload (20-40 A.)		
2.3 Load (bar.)			4.3.1 Drive motor L1	26	
3. การทำงานของระบบควบคุม	ปกติ	ผิดปกติ	4.3.2 Drive motor L2	30	
3.1 หน้าจอ Module	✓		4.3.3 Drive motor L3	26	
3.2 Auto drain ของเครื่อง	✓		5. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป	ปกติ	ผิดปกติ
3.3 มีกระแสไฟฟ้าจ่ายไปสั่งโซลินอยด์สั่งปิด-ปิด Blow-off valve	✓		5.1 ชุดกรองอากาศ (Air filter)	✓	
			5.2 เป่าลมแผงระบายความร้อนลมและน้ำมัน	✓	
			5.3 ระดับน้ำมันหล่อลื่น	✓	
			5.4 ปั๊มทำลม	✓	
			5.5 ตัดจาระปั๊มมอเตอร์	✓	
			5.6 Pressure gauge วัดความดันลมส่งเข้าออกถัง	✓	
			5.7 วาล์วในระบบAir compressor	✓	
			5.8 Auto drain ถังพักลม	✓	
			5.9 เป่าลมทำความสะอาดภายในภายนอกเครื่อง	✓	
			5.10 เป่าลมทำความสะอาดอุปกรณ์ ระบบAir compressor	✓	

bbgi	แบบฟอร์มตรวจเช็ค Air compressor BBGINP2	No.	
		Rev.	20/4/66
		Page	1

วันที่ ..... หมายเลขเครื่องอัด: ATLAS GA 37+ (A or B) / Chicago Pneumatic Type: ss 30p

รายการตรวจเช็ค			รายการตรวจเช็ค		
1. อุณหภูมิ(°C) และชั่วโมงการทำงาน(Hrs. หรือ จำนวนครั้ง)	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	4. ตรวจเช็คระบบไฟฟ้า	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ
1.1 อุณหภูมิอากาศภายในห้อง (ดูที่ $T_{Ambient\ Air}$ ต้อง ≤ 45 °C)	36		4.1 Voltage (360-420 V.)		
1.2 อุณหภูมิ Element outlet (≤ 120 °C)	115		4.1.1 Phase L1, L2 (V.)	386	
1.3 อุณหภูมิ Motor housing (≤ 80 °C)	70		4.1.2 Phase L2, L3 (V.)	386	
1.4 ชั่วโมงการทำงาน (Runing hours) (Hrs.)	13110		4.1.3 Phase L3, L1 (V.)	385	
1.5 ชั่วโมงมอเตอร์ทำงาน (Motor starts) (จำนวนครั้ง)	-		4.2 Current load (60-80 A.)		
1.6 ชั่วโมงโมดูลทำงาน (Module hours) (Hrs.)	-		4.2.1 Drive motor L1	70	
2. ความดัน(ตามค่าที่Set.เครื่องไว้) (bar.)	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	4.2.2 Drive motor L2	69	
2.1 ความดันอากาศด้านออก (Compressor outlet) (bar.)	1.8		4.2.3 Drive motor L3	67	
2.2 Unload (bar.)			4.3 Current unload (20-40 A.)		
2.3 Load (bar.)			4.3.1 Drive motor L1	25	
3. การทำงานของระบบควบคุม	ปกติ	ผิดปกติ	4.3.2 Drive motor L2	30	
3.1 หน้าจอ Module	/		4.3.3 Drive motor L3	27	
3.2 Auto drain ของเครื่อง	/		5. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป	ปกติ	ผิดปกติ
3.3 มีกระแสไฟฟ้าจ่ายไปสั่งโซลินอยด์สั่งเปิด-ปิด Blow-off valve	/		5.1 ชุดกรองอากาศ (Air filter)	/	
			5.2 เป่าลมแผงระบายความร้อนลมและน้ำมัน	/	
			5.3 ระดับน้ำมันหล่อลื่น	/	
			5.4 ปั๊มทำลม	/	
			5.5 อัดจาระบีมอเตอร์	/	
			5.6 Pressure gauge วัดความดันลมส่งเข้าออกถัง	/	
			5.7 วาล์วในระบบAir compressor	/	
			5.8 Auto drain ถังพักลม	/	
			5.9 เป่าลมทำความสะอาดภายใน/ภายนอกเครื่อง	/	
			5.10 เป่าลมทำความสะอาดอุปกรณ์ ระบบAir compressor	/	

[redacted]

bbgi	แบบฟอร์มตรวจเช็ค Air compressor BBGINP2	No.	
		Rev.	20/4/66
		Page	1

วันที่ ..... หมายเลขเครื่องอัด: ATLAS GA 37+ (A or B) / Chicago Pneumatic Type: ss 30p

รายการตรวจเช็ค			รายการตรวจเช็ค		
1. อุณหภูมิ(°C) และชั่วโมงการทำงาน(Hrs. หรือ จำนวนครั้ง)	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	4. ตรวจเช็คระบบไฟฟ้า	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ
1.1 อุณหภูมิอากาศภายในห้อง (ดูที่ $T_{Ambient\ Air}$ ต้อง ≤4	35		4.1 Voltage (360-420 V.)		
1.2 อุณหภูมิ Element outlet (≤ 120 °C)	112		4.1.1 Phase L1, L2 (V.)	360	
1.3 อุณหภูมิ Motor housing (≤ 80 °C)	65		4.1.2 Phase L2, L3 (V.)	390	
1.4 ชั่วโมงการทำงาน (Runing hours) (Hrs.)	13100		4.1.3 Phase L3, L1 (V.)	387	
1.5 ชั่วโมงมอเตอร์ทำงาน (Motor starts) (จำนวนครั้ง)	-		4.2 Current load (60-80 A.)		
1.6 ชั่วโมงโมดูลทำงาน (Module hours) (Hrs.)	-		4.2.1 Drive motor L1	69	
2. ความดัน(ตามค่าที่Set.เครื่องไว้) (bar.)	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	4.2.2 Drive motor L2	20	
2.1 ความดันอากาศด้านออก (Compressor outlet) (bar.)	1.8'		4.2.3 Drive motor L3	69	
2.2 Unload (bar.)	-		4.3 Current unload (20-40 A.)		
2.3 Load (bar.)	-		4.3.1 Drive motor L1	26	
3. การทำงานของระบบควบคุม	ปกติ	ผิดปกติ	4.3.2 Drive motor L2	27	
3.1 หน้าจอ Module	/		4.3.3 Drive motor L3	26	
3.2 Auto drain ของเครื่อง	/		5. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป	ปกติ	ผิดปกติ
3.3 มีกระแสไฟฟ้าจ่ายไปสั่งโซลินอยด์สั่งเปิด-ปิด Blow-off v	/		5.1 ชุดกรองอากาศ (Air filter)	/	
			5.2 เป่าลมแผงระบายความร้อนลมและน้ำมัน	/	
			5.3 ระดับน้ำมันหล่อลื่น	/	
			5.4 ปั๊มทำลม	/	
			5.5 อัดจาระบีมอเตอร์	/	
			5.6 Pressure gauge วัดความดันลมส่งเข้าออกถัง	/	
			5.7 วาล์วในระบบAir compressor	/	
			5.8 Auto drain ถังพักลม	/	
			5.9 เป่าลมทำความสะอาดภายใน/ภายนอกเครื่อง	/	
			5.10 เป่าลมทำความสะอาดอุปกรณ์ ระบบAir compressor	/	

[redacted]

	แบบฟอร์มตรวจเช็ค Air compressor BBGINP2	No.	
		Rev.	20/4/66
		Page	1

วันที่ ..... หมายเลขเครื่องจักร: ATLAS GA 37+ (A or B) / Chicago Pneumatic Type: ss 30p

รายการตรวจเช็ค			รายการตรวจเช็ค		
1. อุณหภูมิ(°C) และชั่วโมงการทำงาน(Hrs. หรือ จำนวนครั้ง)	**ค่าที่วัดได้**	**หมายเหตุ**	**4. ตรวจเช็คระบบไฟฟ้า**	**ค่าที่วัดได้**	**หมายเหตุ**
1.1 อุณหภูมิอากาศภายในห้อง (ดูที่ $T_{Ambient\ Air}$ ต้อง ≤4	35		4.1 Voltage (360-420 V.)		
1.2 อุณหภูมิ Element outlet (≤ 120 °C)	117		4.1.1 Phase L1, L2 (V.)	362	
1.3 อุณหภูมิ Motor housing (≤ 80 °C)	20		4.1.2 Phase L2, L3 (V.)	360	
1.4 ชั่วโมงการทำงาน (Runing hours) (Hrs.)	1420		4.1.3 Phase L3, L1 (V.)	359	
1.5 ชั่วโมงมอเตอร์ทำงาน (Motor starts) (จำนวนครั้ง)	-		4.2 Current load (60-80 A.)		
1.6 ชั่วโมงโมดูลทำงาน (Module hours) (Hrs.)			4.2.1 Drive motor L1	67	
2. ความดัน(ตามค่าที่Set.เครื่องไว้) (bar.)	**ค่าที่วัดได้**	**หมายเหตุ**	4.2.2 Drive motor L2	70	
2.1 ความดันอากาศด้านออก (Compressor outlet) (bar.)	1.6		4.2.3 Drive motor L3	69	
2.2 Unload (bar.)	-		4.3 Current unload (20-40 A.)		
2.3 Load (bar.)	-		4.3.1 Drive motor L1	22	
3. การทำงานของระบบควบคุม	**ปกติ**	**ผิดปกติ**	4.3.2 Drive motor L2	30	
3.1 หน้าจอ Module	✓		4.3.3 Drive motor L3	29	
3.2 Auto drain ของเครื่อง	✓		**5. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป**	**ปกติ**	**ผิดปกติ**
3.3 มีกระแสไฟฟ้าจ่ายไปสั่งโซลินอยด์สั่งเปิด-ปิด Blow-off	✓		5.1 ชุดกรองอากาศ (Air filter)	✓	
			5.2 เป่าลมแผงระบายความร้อนลมและน้ำมัน	✓	
			5.3 ระดับน้ำมันหล่อลื่น	✓	
			5.4 ปั๊มทำลม	✓	
			5.5 ยึดจาระปั๊มมอเตอร์	✓	
			5.6 Pressure gauge วัดความดันลมส่งเข้าออกถัง	✓	
			5.7 วาล์วในระบบAir compressor	✓	
			5.8 Auto drain ถังพักลม	✓	
			5.9 เป่าลมทำความสะอาดภายใน/ภายนอกเครื่อง	✓	
			5.10 เป่าลมทำความสะอาดอุปกรณ์ ระบบAir compressor	✓	

[redacted]

	แบบฟอร์มตรวจเช็ค Air compressor BBGINP2	No.	
		Rev.	20/4/66
		Page	1

วันที่ ..... หมายเลขเครื่องจักร: ATLAS GA 37+ (A or B) / Chicago Pneumatic Type: ss 30p

รายการตรวจเช็ค			รายการตรวจเช็ค		
1. อุณหภูมิ(°C) และชั่วโมงการทำงาน(Hrs. หรือ จำนวนครั้ง)	**ค่าที่วัดได้**	**หมายเหตุ**	**4. ตรวจเช็คระบบไฟฟ้า**	**ค่าที่วัดได้**	**หมายเหตุ**
1.1 อุณหภูมิอากาศภายในห้อง (ดูที่ $T_{Ambient\ Air}$ ต้อง ≤4	35		4.1 Voltage (360-420 V.)		
1.2 อุณหภูมิ Element outlet (≤ 120 °C)	119		4.1.1 Phase L1, L2 (V.)	386	
1.3 อุณหภูมิ Motor housing (≤ 80 °C)	23		4.1.2 Phase L2, L3 (V.)	372	
1.4 ชั่วโมงการทำงาน (Runing hours) (Hrs.)	1526		4.1.3 Phase L3, L1 (V.)	380	
1.5 ชั่วโมงมอเตอร์ทำงาน (Motor starts) (จำนวนครั้ง)	-		4.2 Current load (60-80 A.)		
1.6 ชั่วโมงโมดูลทำงาน (Module hours) (Hrs.)	-		4.2.1 Drive motor L1	60	
2. ความดัน(ตามค่าที่Set.เครื่องไว้) (bar.)	**ค่าที่วัดได้**	**หมายเหตุ**	4.2.2 Drive motor L2	71	
2.1 ความดันอากาศด้านออก (Compressor outlet) (bar.)	1.6		4.2.3 Drive motor L3	68	
2.2 Unload (bar.)	-		4.3 Current unload (20-40 A.)		
2.3 Load (bar.)	-		4.3.1 Drive motor L1	21	
3. การทำงานของระบบควบคุม	**ปกติ**	**ผิดปกติ**	4.3.2 Drive motor L2	28	
3.1 หน้าจอ Module	✓		4.3.3 Drive motor L3	30	
3.2 Auto drain ของเครื่อง	✓		**5. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป**	**ปกติ**	**ผิดปกติ**
3.3 มีกระแสไฟฟ้าจ่ายไปสั่งโซลินอยด์สั่งเปิด-ปิด Blow-off	✓		5.1 ชุดกรองอากาศ (Air filter)	✓	
			5.2 เป่าลมแผงระบายความร้อนลมและน้ำมัน	✓	
			5.3 ระดับน้ำมันหล่อลื่น	✓	
			5.4 ปั๊มทำลม	✓	
			5.5 ยึดจาระปั๊มมอเตอร์	✓	
			5.6 Pressure gauge วัดความดันลมส่งเข้าออกถัง	✓	
			5.7 วาล์วในระบบAir compressor	✓	
			5.8 Auto drain ถังพักลม	✓	
			5.9 เป่าลมทำความสะอาดภายใน/ภายนอกเครื่อง	✓	
			5.10 เป่าลมทำความสะอาดอุปกรณ์ ระบบAir compressor	✓	

[redacted]

	แบบฟอร์มตรวจเช็ค Air compressor BBGINP2	No.	
		Rev.	20/4/66
		Page	1

วันที่ ..... หมายเลขเครื่องจักร: ATLAS GA 37+ (A or B) / Chicago Pneumatic Type: ss 30p

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ
1. อุณหภูมิ(°C) และชั่วโมงการทำงาน(Hrs. หรือ จำนวนครั้ง)		
1.1 อุณหภูมิอากาศภายในห้อง (ดูที่ $T_{Ambient\ Air}$ ต้อง ≤ 4	36	
1.2 อุณหภูมิ Element outlet (≤ 120 °C)	116	
1.3 อุณหภูมิ Motor housing (≤ 80 °C)	70	
1.4 ชั่วโมงการทำงาน (Runing hours) (Hrs.)	1870	
1.5 ชั่วโมงมอเตอร์ทำงาน (Motor starts) (จำนวนครั้ง)	-	
1.6 ชั่วโมงโมดูลทำงาน (Module hours) (Hrs.)	-	
2. ความดัน(ตามค่าที่Set.เครื่องไว้) (bar.)	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ
2.1 ความดันอากาศด้านออก (Compressor outlet) (bar.)	1.5	
2.2 Unload (bar.)	-	
2.3 Load (bar.)	-	
3. การทำงานของระบบควบคุม	**ปกติ**	**ผิดปกติ**
3.1 หน้าจอ Module	/	
3.2 Auto drain ของเครื่อง	/	
3.3 มีกระแสไฟฟ้าจ่ายไปสั่งโซลินอยด์สั่งเปิด-ปิด Blow-off v	/	

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ
4. ตรวจเช็คระบบไฟฟ้า		
4.1 Voltage (360-420 V.)		
4.1.1 Phase L1, L2 (V.)	387	
4.1.2 Phase L2, L3 (V.)	360	
4.1.3 Phase L3, L1 (V.)	383	
4.2 Current load (60-80 A.)		
4.2.1 Drive motor L1	22	
4.2.2 Drive motor L2	64	
4.2.3 Drive motor L3	68	
4.3 Current unload (20-40 A.)		
4.3.1 Drive motor L1	26	
4.3.2 Drive motor L2	37	
4.3.3 Drive motor L3	27	
5. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป	**ปกติ**	**ผิดปกติ**
5.1 ชุดกรองอากาศ (Air filter)	/	
5.2 เป่าลมแผงระบายความร้อนลมและน้ำมัน	/	
5.3 ระดับน้ำมันหล่อลื่น	/	
5.4 ปั๊มน้ำลม	/	
5.5 ยัดจาระปั๊มมอเตอร์	/	
5.6 Pressure gauge วัดความดันลมส่งเข้าออกถัง	/	
5.7 วาล์วในระบบAir compressor	/	
5.8 Auto drain ถังพักลม	/	
5.9 เป่าลมทำความสะอาดภายใน/ภายนอกเครื่อง	/	
5.10 เป่าลมทำความสะอาดอุปกรณ์ระบบAir compressor		

[redacted] .....

	แบบฟอร์มตรวจเช็ค Air compressor BBGINP2	No.	
		Rev.	20/4/66
		Page	1

วันที่ ..... หมายเลขเครื่องจักร: ATLAS GA 37+ (A or B) / Chicago Pneumatic Type: ss 30p

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ
1. อุณหภูมิ(°C) และชั่วโมงการทำงาน(Hrs. หรือ จำนวนครั้ง)		
1.1 อุณหภูมิอากาศภายในห้อง (ดูที่ $T_{Ambient\ Air}$ ต้อง ≤ 4	35	
1.2 อุณหภูมิ Element outlet (≤ 120 °C)	112	
1.3 อุณหภูมิ Motor housing (≤ 80 °C)	70	
1.4 ชั่วโมงการทำงาน (Runing hours) (Hrs.)	1820	
1.5 ชั่วโมงมอเตอร์ทำงาน (Motor starts) (จำนวนครั้ง)	-	
1.6 ชั่วโมงโมดูลทำงาน (Module hours) (Hrs.)	-	
2. ความดัน(ตามค่าที่Set.เครื่องไว้) (bar.)	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ
2.1 ความดันอากาศด้านออก (Compressor outlet) (bar.)	1.8	
2.2 Unload (bar.)	-	
2.3 Load (bar.)	-	
3. การทำงานของระบบควบคุม	**ปกติ**	**ผิดปกติ**
3.1 หน้าจอ Module	/	
3.2 Auto drain ของเครื่อง	/	
3.3 มีกระแสไฟฟ้าจ่ายไปสั่งโซลินอยด์สั่งเปิด-ปิด Blow-off v	/	

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ
4. ตรวจเช็คระบบไฟฟ้า		
4.1 Voltage (360-420 V.)		
4.1.1 Phase L1, L2 (V.)	382.5	
4.1.2 Phase L2, L3 (V.)	366	
4.1.3 Phase L3, L1 (V.)	384	
4.2 Current load (60-80 A.)		
4.2.1 Drive motor L1	69	
4.2.2 Drive motor L2	71	
4.2.3 Drive motor L3	69	
4.3 Current unload (20-40 A.)		
4.3.1 Drive motor L1	25	
4.3.2 Drive motor L2	36	
4.3.3 Drive motor L3	26	
5. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป	**ปกติ**	**ผิดปกติ**
5.1 ชุดกรองอากาศ (Air filter)	/	
5.2 เป่าลมแผงระบายความร้อนลมและน้ำมัน	/	
5.3 ระดับน้ำมันหล่อลื่น	/	
5.4 ปั๊มน้ำลม	/	
5.5 ยัดจาระปั๊มมอเตอร์	/	
5.6 Pressure gauge วัดความดันลมส่งเข้าออกถัง	/	
5.7 วาล์วในระบบAir compressor	/	
5.8 Auto drain ถังพักลม	/	
5.9 เป่าลมทำความสะอาดภายใน/ภายนอกเครื่อง	/	
5.10 เป่าลมทำความสะอาดอุปกรณ์ระบบAir compressor	/	

[redacted] .....

บริษัท บีบีจีไอ โปรดักชั่นส์ จำกัด (มหาชน)	แบบฟอร์มตรวจเช็ค Air compressor BBGINP2	No.	
		Rev.	20/4/66
		Page	1

วันที่ ..... หมายเลขเครื่องจักร: ATLAS GA 37+ (A or B) / Chicago Pneumatic Type: ss 30p

รายการตรวจเช็ก	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	รายการตรวจเช็ก	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ
1. อุณหภูมิ(°C) และชั่วโมงการทำงาน(Hrs. **หรือ** จำนวนครั้ง)			**4. ตรวจเช็คระบบไฟฟ้า**		
1.1 อุณหภูมิอากาศภายในห้อง (ดูที่ $T_{Ambient\ Air}$ ต้อง ≤4	35		4.1 Voltage (360-420 V.)		
1.2 อุณหภูมิ Element outlet (≤ 120 °C)	116		4.1.1 Phase L1, L2 (V.)	381	
1.3 อุณหภูมิ Motor housing (≤ 80 °C)	79		4.1.2 Phase L2, L3 (V.)	387	
1.4 ชั่วโมงการทำงาน (Runing hours) (Hrs.)	2320		4.1.3 Phase L3, L1 (V.)	384	
1.5 ชั่วโมงมอเตอร์ทำงาน (Motor starts) (จำนวนครั้ง)	–		4.2 Current load (60-80 A.)		
1.6 ชั่วโมงโมดูลทำงาน (Module hours) (Hrs.)	–		4.2.1 Drive motor L1	70	
2. ความดัน(ตามค่าที่รีเซ็ตเครื่องไว้) **(bar.)**	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	4.2.2 Drive motor L2	72	
2.1 ความดันอากาศด้านออก (Compressor outlet) (bar.)	1.8		4.2.3 Drive motor L3	69	
2.2 Unload (bar.)	–		4.3 Current unload (20-40 A.)		
2.3 Load (bar.)	–		4.3.1 Drive motor L1	27	
3. การทำงานของระบบควบคุม	**ปกติ**	**ผิดปกติ**	4.3.2 Drive motor L2	26	
3.1 หน้าจอ Module	/		4.3.3 Drive motor L3	29	
3.2 Auto drain ของเครื่อง	/		**5. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป**	**ปกติ**	**ผิดปกติ**
3.3 มีกระแสไฟฟ้าจ่ายไปสั่งโซลินอยด์สั่งเปิด-ปิด Blow-off v	/		5.1 **ชุดกรองอากาศ** (Air filter)	/	
			5.2 เป่าลมและระบายความร้อนลมและน้ำมัน	/	
			5.3 ระดับน้ำมันหล่อลื่น	/	
			5.4 ปั๊มน้ำลม	/	
			5.5 อัดจาระมิมอเตอร์	/	
			5.6 Pressure gauge วัดความดันลมส่งเข้าออกถัง	/	
			5.7 วาล์วในระบบAir compressor	/	
			5.8 Auto drain ถังพักลม	/	
			5.9 เป่าลมทำความสะอาดภายใน/ภายนอกเครื่อง	/	
			5.10 เป่าลมทำความสะอาดอุปกรณ์ระบบAir compressor	/	

[redacted]

บริษัท บีบีจีไอ โปรดักชั่นส์ จำกัด (มหาชน)	แบบฟอร์มตรวจเช็ค Air blower pump BBGINP2	No.	
		Rev.	20/4/66
		Page	1

วันที่ ..... หมายเลขเครื่องจักร: MB1341-A,B,C, MB1341B 30kw (กรุณาวงกลมหัวที่ใช้งานอยู่)

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	รายการตรวจเช็ค	ปกติ	ผิดปกติ	หมายเหตุ
1. ค่ากระแสมอเตอร์ (Amp.)	55		6. ตรวจเช็คชุดขับเคลื่อน	/		
2. อุณหภูมิมอเตอร์			6.1 สภาพชุดขับเคลื่อน	/		
2.1 อุณหภูมิด้านหน้า (°C)	49		6.2 Alignment	/		
2.2 อุณหภูมิด้านหลัง (°C)	49		7. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป			
3. อุณหภูมิปั๊ม			7.1 การทำงาน Safety valve	/		
3.1 อุณหภูมิด้านหน้า (°C)	54		7.2 การสั่นสะเทือน	/		
3.2 อุณหภูมิด้านหลัง (°C)	56		7.3 ระดับเสียงดังของปั๊ม / ชุด Filter	/		
4. ความดัน			7.4 สภาพการทำงานของ Valve/Expansion joint	/		
4.1 ความดันลมที่ถัง (bar)	4		7.5 ความเรียบร้อย	/		
4.2 ความดันลมด้านออกจากถัง (bar)	–		7.6 การดักน้ำการ์ดเท่าปั๊ม / มอเตอร์	/		
5. อัตราการไหลของน้ำ / ลม			7.7 ความเรียบร้อยวัสดุต่างๆ / ความสะอาด	/		
5.1 อัตราการไหลของน้ำ (L/Hr)	–		7.8 ออดชุด Filter เป่าลม (1 ครั้งอัตโนมัติ)	/		
5.2 อัตราการไหลลมออก (Nm3/Hr)	–		7.9 การครอบชุดขับเคลื่อน	/		
			[redacted]			

[redacted]

บริษัท บีจีไอ โปรเซสซิ่ง จำกัด (มหาชน)	**แบบฟอร์มตรวจเช็ค Air blower pump BBGINP2**	No. Rev. 20/4/66 Page 1

วันที่ .....

หมายเลขเครื่องจักร : **MB1341-A 30kw, MB1341B 30kw** (กรุณาวงกลมตัวที่ใช้งานอยู่)

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	รายการตรวจเช็ค	ปกติ	ผิดปกติ	หมายเหตุ
1. ค่ากระแสมอเตอร์ (Amp.)	55		**6. ตรวจเช็คชุดคัปปลิ้ง**			
2. อุณหภูมิมอเตอร์			6.1 สภาพชุดคัปปลิ้ง	/		
2.1 อุณหภูมิด้านหน้า (°C)	49		6.2 Alignment	/		
2.2 อุณหภูมิด้านหลัง (°C)	48		**7. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป**			
3. อุณหภูมิปั๊ม			7.1 การทำงาน Safety valve	/		
3.1 อุณหภูมิด้านหน้า (°C)	54		7.2 การสั่นสะเทือน	/		
3.2 อุณหภูมิด้านหลัง (°C)	56		7.3 ระดับเสียงดังของปั๊ม / ชุด Fillter	/		
4. ความดัน			7.4 สภาพการทำงานของ Valve/Expansion joint	/		
4.1 ความดันลมที่ถัง (bar)	7		7.5 ตรวจเช็คจาระบี	/		
4.2 ความดันลมด้านออกจากถัง (bar)	-		7.6 กวดขันการยึดแท่นปั๊ม / มอเตอร์	/		
5. อัตราการไหลของน้ำ / อม	-		7.7 ตรวจเช็คจุดรั่วไหลต่างๆ / ความสะอาด	/		
5.1 อัตราการไหลของน้ำ (L/Hr)	-		7.8 ถอดชุด Fillter เป่าลม (1 ครั้ง/สัปดาห์)	/		
5.2 อัตราการไหลลมออก (Nm3/Hr)	-		7.9 การ์ดครอบชุดคัปปลิ้ง	/		
			7.10 ต้องไม่มีน้ำขังในถัง Liquid Seperater	/		

ผู้รายงา[redacted]

วัน[redacted]

บริษัท บีจีไอ โปรเซสซิ่ง จำกัด (มหาชน)	**แบบฟอร์มตรวจเช็ค Air blower pump BBGINP2**	No. Rev. 20/4/66 Page 1

วันที่ .....

หมายเลขเครื่องจักร : **MB1341-A 30kw, MB1341B 30kw** (กรุณาวงกลมตัวที่ใช้งานอยู่)

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	รายการตรวจเช็ค	ปกติ	ผิดปกติ	หมายเหตุ
1. ค่ากระแสมอเตอร์ (Amp.)	54		**6. ตรวจเช็คชุดคัปปลิ้ง**			
2. อุณหภูมิมอเตอร์			6.1 สภาพชุดคัปปลิ้ง	/		
2.1 อุณหภูมิด้านหน้า (°C)	49		6.2 Alignment	/		
2.2 อุณหภูมิด้านหลัง (°C)	50		**7. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป**			
3. อุณหภูมิปั๊ม			7.1 การทำงาน Safety valve	/		
3.1 อุณหภูมิด้านหน้า (°C)	54		7.2 การสั่นสะเทือน	/		
3.2 อุณหภูมิด้านหลัง (°C)	56		7.3 ระดับเสียงดังของปั๊ม / ชุด Fillter	/		
4. ความดัน			7.4 สภาพการทำงานของ Valve/Expansion joint	/		
4.1 ความดันลมที่ถัง (bar)	7		7.5 ตรวจเช็คจาระบี	/		
4.2 ความดันลมด้านออกจากถัง (bar)	-		7.6 กวดขันการยึดแท่นปั๊ม / มอเตอร์	/		
5. อัตราการไหลของน้ำ / อม			7.7 ตรวจเช็คจุดรั่วไหลต่างๆ / ความสะอาด	/		
5.1 อัตราการไหลของน้ำ (L/Hr)	-		7.8 ถอดชุด Fillter เป่าลม (1 ครั้ง/สัปดาห์)	/		
5.2 อัตราการไหลลมออก (Nm3/Hr)	-		7.9 การ์ดครอบชุดคัปปลิ้ง	/		
			7.10 ต้องไม่มีน้ำขังในถัง Liquid Seperater	/		

ผู้ราง[redacted]

บริษัท บีบีจีไอ โปรเซสซิ่ง จำกัด (มหาชน)	**แบบฟอร์มตรวจเช็ค Air blower pump BBGINP2**	No. Rev. 20/4/66 Page 1

วันที่ .....

หมายเลขเครื่องจักร : **MB1341-A 30kw, MB1341B 30kw** (กรุณาวงกลมตัวที่ใช้งานอยู่)

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	รายการตรวจเช็ค	ปกติ	ผิดปกติ	หมายเหตุ
1. ค่ากระแสมอเตอร์ (Amp.)	56		**6. ตรวจเช็คชุดคัปปลิ้ง**			
2. อุณหภูมิมอเตอร์			6.1 สภาพชุดคัปปลิ้ง	/		
2.1 อุณหภูมิด้านหน้า (°C)	48		6.2 Alignment	/		
2.2 อุณหภูมิด้านหลัง (°C)	49		**7. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป**			
3. อุณหภูมิปั๊ม			7.1 การทำงาน Safety valve	/		
3.1 อุณหภูมิด้านหน้า (°C)	54		7.2 การสั่นสะเทือน	/		
3.2 อุณหภูมิด้านหลัง (°C)	56		7.3 ระดับเสียงดังของปั๊ม / ชุด Fillter	/		
4. ความดัน			7.4 สภาพการทำงานของ Valve/Expansion joint	/		
4.1 ความดันลมที่ถัง (bar)	2		7.5 ตรวจเช็คจาระบี	/		
4.2 ความดันลมด้านออกจากถัง (bar)	-		7.6 ตรวจขันการยึดแท่นปั๊ม / มอเตอร์	/		
5. อัตราการไหลของน้ำ / ลม			7.7 ตรวจเช็คจุดรั่วไหลต่างๆ / ความสะอาด	/		
5.1 อัตราการไหลของน้ำ (L/Hr)	-		7.8 ถอดชุด Fillter เป่าลม (1 ครั้ง/สัปดาห์)	/		
5.2 อัตราการไหลลมออก (Nm3/Hr)	-		7.9 การ์ดครอบชุดคัปปลิ้ง	/		
			7.10 ต้องไม่มีน้ำขังในถัง Liquid Seperater	/		

[redacted]

บริษัท บีบีจีไอ โปรเซสซิ่ง จำกัด (มหาชน)	**แบบฟอร์มตรวจเช็ค Air blower pump BBGINP2**	No. Rev. 20/4/66 Page 1

วันที่ .....

หมายเลขเครื่องจักร : **MB1341-A 30kw, MB1341B 30kw** (กรุณาวงกลมตัวที่ใช้งานอยู่)

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	รายการตรวจเช็ค	ปกติ	ผิดปกติ	หมายเหตุ
1. ค่ากระแสมอเตอร์ (Amp.)			6. ตรวจเช็คชุดคัปปลิ้ง			
2. อุณหภูมิมอเตอร์			6.1 สภาพชุดคัปปลิ้ง	/		
2.1 อุณหภูมิด้านหน้า (°C)			6.2 Alignment	/		
2.2 อุณหภูมิด้านหลัง (°C)			7. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป			
3. อุณหภูมิปั๊ม			7.1 การทำงาน Safety valve	/		
3.1 อุณหภูมิด้านหน้า (°C)			7.2 การสั่นสะเทือน	/		
3.2 อุณหภูมิด้านหลัง (°C)			7.3 ระดับเสียงดังของปั๊ม / ชุด Fillter	/		
4. ความดัน			7.4 สภาพการทำงานของ Valve/Expansion joint	/		
4.1 ความดันลมที่ถัง (bar)			7.5 ตรวจเช็คจาระบี	/		
4.2 ความดันลมด้านออกจากถัง (bar)			7.6 ตรวจขันการยึดแท่นปั๊ม / มอเตอร์	/		
5. อัตราการไหลของน้ำ / ลม			7.7 ตรวจเช็คจุดรั่วไหลต่างๆ / ความสะอาด	/		
5.1 อัตราการไหลของน้ำ (L/Hr)			7.8 ถอดชุด Fillter เป่าลม (1 ครั้ง/สัปดาห์)	/		
5.2 อัตราการไหลลมออก (Nm3/Hr)			7.9 การ์ดครอบชุดคัปปลิ้ง	/		
			7.10 ต้องไม่มีน้ำขังในถัง Liquid Seperater	/		

[redacted]

bbgi บริษัท บีบีจีไอ โปรเฟสชั่นนอล จำกัด (มหาชน)	**แบบฟอร์มตรวจเช็ค Air blower pump BBGINP2**	No. Rev. 20/4/66 Page 1

วันที่ .....

หมายเลขเครื่องจักร : MB1341-A 30kw, MB1341B 30kw (กรุณาวงกลมตัวที่ใช้งานอยู่)

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	รายการตรวจเช็ค	ปกติ	ผิดปกติ	หมายเหตุ
1. ค่ากระแสมอเตอร์ (Amp.)	55		**5. ตรวจเช็คชุดคัปปลิ้ง**			
2. อุณหภูมิมอเตอร์	50		6.1 สภาพชุดคัปปลิ้ง	/		
2.1 อุณหภูมิด้านหน้า (°C)	46		6.2 Alignment	/		
2.2 อุณหภูมิด้านหลัง (°C)	49		**7. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป**			
3. อุณหภูมิปั๊ม			7.1 การทำงาน Safety valve	/		
3.1 อุณหภูมิด้านหน้า (°C)	54		7.2 การสั่นสะเทือน	/		
3.2 อุณหภูมิด้านหลัง (°C)	56		7.3 ระดับเสียงดังของปั๊ม / ชุด Fillter	/		
4. ความดัน			7.4 สภาพการทำงานของ Valve/Expansion joint	/		
4.1 ความดันลมที่ถัง (bar)	6.9		7.5 ตรวจเช็คจาระบี	/		
4.2 ความดันลมด้านออกจากถัง (bar)	–		7.6 กวดขันการยึดแท่นปั๊ม / มอเตอร์	/		
5. อัตราการไหลของน้ำ / ลม			7.7 ตรวจเช็คจุดรั่วไหลต่างๆ / ความสะอาด	/		
5.1 อัตราการไหลของน้ำ (L/Hr)	–		7.8 ถอดชุด Fillter เป่าลม (1 ครั้ง/สัปดาห์)	/		
5.2 อัตราการไหลลมออก (Nm3/Hr)	–		7.9 การ์ดครอบชุดคัปปลิ้ง	/		
			7.10 ต้องไม่มีน้ำขังในถัง Liquid Seperater	/		
				/		

[redacted]

bbgi บริษัท บีบีจีไอ โปรเฟสชั่นนอล จำกัด (มหาชน)	**แบบฟอร์มตรวจเช็ค Air blower pump BBGINP2**	No. Rev. 20/4/66 Page 1

วันที่ .....

หมายเลขเครื่องจักร : MB1341-A 30kw, MB1341B 30kw (กรุณาวงกลมตัวที่ใช้งานอยู่)

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	รายการตรวจเช็ค	ปกติ	ผิดปกติ	หมายเหตุ
1. ค่ากระแสมอเตอร์ (Amp.)	55		**5. ตรวจเช็คชุดคัปปลิ้ง**			
2. อุณหภูมิมอเตอร์	50		6.1 สภาพชุดคัปปลิ้ง	/		
2.1 อุณหภูมิด้านหน้า (°C)	46		6.2 Alignment	/		
2.2 อุณหภูมิด้านหลัง (°C)	49		**7. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป**			
3. อุณหภูมิปั๊ม			7.1 การทำงาน Safety valve	/		
3.1 อุณหภูมิด้านหน้า (°C)	55		7.2 การสั่นสะเทือน	/		
3.2 อุณหภูมิด้านหลัง (°C)	58		7.3 ระดับเสียงดังของปั๊ม / ชุด Fillter	/		
4. ความดัน			7.4 สภาพการทำงานของ Valve/Expansion joint	/		
4.1 ความดันลมที่ถัง (bar)	7		7.5 ตรวจเช็คจาระบี	/		
4.2 ความดันลมด้านออกจากถัง (bar)	–		7.6 กวดขันการยึดแท่นปั๊ม / มอเตอร์	/		
5. อัตราการไหลของน้ำ / ลม			7.7 ตรวจเช็คจุดรั่วไหลต่างๆ / ความสะอาด	/		
5.1 อัตราการไหลของน้ำ (L/Hr)	–		7.8 ถอดชุด Fillter เป่าลม (1 ครั้ง/สัปดาห์)	/		
5.2 อัตราการไหลลมออก (Nm3/Hr)	–		7.9 การ์ดครอบชุดคัปปลิ้ง	/		
			7.10 ต้องไม่มีน้ำขังในถัง Liquid Seperater	/		
				/		

[redacted]

บริษัท บีบีจีพี โปรเซสซิ่ง จำกัด (มหาชน)	**แบบฟอร์มตรวจเช็ค Air blower pump BBGINP2**	No. Rev. 20/4/66 Page 1

วันที่ .....

หมายเลขเครื่องจักร : MB1341-A 30kw, MB1341B 30kw (กรุณาวงกลมตัวที่ใช้งานอยู่)

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	รายการตรวจเช็ค	ปกติ	ผิดปกติ	หมายเหตุ
1. ค่ากระแสมอเตอร์ (Amp.)	60		**6. ตรวจเช็คชุดคัปปลิ้ง**			
2. อุณหภูมิมอเตอร์	90		6.1 สภาพชุดคัปปลิ้ง	/		
2.1 อุณหภูมิด้านหน้า (°C)	49		6.2 Alignment	/		
2.2 อุณหภูมิด้านหลัง (°C)	90		**7. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป**			
3. อุณหภูมิปั๊ม			7.1 การทำงาน Safety valve	/		
3.1 อุณหภูมิด้านหน้า (°C)	59		7.2 การสั่นสะเทือน	/		
3.2 อุณหภูมิด้านหลัง (°C)	56		7.3 ระดับเสียงดังของปั๊ม / ชุด Fillter	/		
4. ความดัน			7.4 สภาพการทำงานของ Valve/Expansion joint	/		
4.1 ความดันลมที่ถัง (bar)	2		7.5 ตรวจเช็คจาระบี	/		
4.2 ความดันลมด้านออกจากถัง (bar)	–		7.6 กวดขันการยึดแท่นปั๊ม / มอเตอร์	/		
5. อัตราการไหลของน้ำ / ลม			7.7 ตรวจเช็คจุดรั่วไหลต่างๆ / ความสะอาด	/		
5.1 อัตราการไหลของน้ำ (L/Hr)	–		7.8 ถอดชุด Fillter เป่าลม (1 ครั้ง/สัปดาห์)	/		
5.2 อัตราการไหลลมออก (Nm3/Hr)	–		7.9 การ์ดครอบชุดคัปปลิ้ง	/		
			7.10 ต้องไม่มีน้ำขังในถัง Liquid Seperater	/		

ผู้รายงา[redacted]

วัน[redacted]

บริษัท บีบีจีพี โปรเซสซิ่ง จำกัด (มหาชน)	**แบบฟอร์มตรวจเช็ค Air blower pump BBGINP2**	No. Rev. 20/4/66 Page 1

วันที่ .....

หมายเลขเครื่องจักร : MB1341-A 30kw, MB1341B 30kw (กรุณาวงกลมตัวที่ใช้งานอยู่)

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	รายการตรวจเช็ค	ปกติ	ผิดปกติ	หมายเหตุ
1. ค่ากระแสมอเตอร์ (Amp.)	55		**6. ตรวจเช็คชุดคัปปลิ้ง**			
2. อุณหภูมิมอเตอร์	50		6.1 สภาพชุดคัปปลิ้ง	/		
2.1 อุณหภูมิด้านหน้า (°C)	49		6.2 Alignment	/		
2.2 อุณหภูมิด้านหลัง (°C)	56		**7. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป**			
3. อุณหภูมิปั๊ม			7.1 การทำงาน Safety valve	/		
3.1 อุณหภูมิด้านหน้า (°C)	54		7.2 การสั่นสะเทือน	/		
3.2 อุณหภูมิด้านหลัง (°C)	60		7.3 ระดับเสียงดังของปั๊ม / ชุด Fillter	/		
4. ความดัน			7.4 สภาพการทำงานของ Valve/Expansion joint	/		
4.1 ความดันลมที่ถัง (bar)	2		7.5 ตรวจเช็คจาระบี	/		
4.2 ความดันลมด้านออกจากถัง (bar)	–		7.6 กวดขันการยึดแท่นปั๊ม / มอเตอร์	/		
5. อัตราการไหลของน้ำ / ลม			7.7 ตรวจเช็คจุดรั่วไหลต่างๆ / ความสะอาด	/		
5.1 อัตราการไหลของน้ำ (L/Hr)	–		7.8 ถอดชุด Fillter เป่าลม (1 ครั้ง/สัปดาห์)	/		
5.2 อัตราการไหลลมออก (Nm3/Hr)	–		7.9 การ์ดครอบชุดคัปปลิ้ง	/		
			7.10 ต้องไม่มีน้ำขังในถัง Liquid Seperater	/		

ผู้รายงาน...

วันที่ [redacted]

บริษัท บีบีจี โปรเซสซิ่ง จำกัด (มหาชน)	**แบบฟอร์มตรวจเช็ค Air blower pump BBGINP2**	No. Rev. 20/4/66 Page 1

วันที่ .....

หมายเลขเครื่องจักร : MB1341-A 30kw, MB1341B 30kw (กรุณาวงกลมตัวที่ใช้งานอยู่)

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	รายการตรวจเช็ค	ปกติ	ผิดปกติ	หมายเหตุ
1. กำกระแสมอเตอร์ (Amp.)	55		**6. ตรวจเช็คชุดคัปปลิ้ง**			
2. อุณหภูมิมอเตอร์	55		6.1 สภาพชุดคัปปลิ้ง	/		
2.1 อุณหภูมิด้านหน้า (°C)	48		6.2 Alignment	/		
2.2 อุณหภูมิด้านหลัง (°C)	50		**7. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป**			
3. อุณหภูมิปั๊ม			7.1 การทำงาน Safety valve	/		
3.1 อุณหภูมิด้านหน้า (°C)	54		7.2 การสั่นสะเทือน	/		
3.2 อุณหภูมิด้านหลัง (°C)	96		7.3 ระดับเสียงดังของปั๊ม / ชุด Fillter	/		
4. ความดัน			7.4 สภาพการทำงานของ Valve/Expansion joint	/		
4.1 ความดันลมที่ถัง (bar)	7		7.5 ตรวจเช็คจาระบี	/		
4.2 ความดันลมด้านออกจากถัง (bar)	-		7.6 กวดขันการยึดแท่นปั๊ม / มอเตอร์	/		
5. อัตราการไหลของน้ำ / ลม			7.7 ตรวจเช็คจุดรั่วไหลต่างๆ / ความสะอาด	/		
5.1 อัตราการไหลของน้ำ (L/Hr)	-		7.8 ถอดชุด Fillter เป่าลม (1 ครั้ง/สัปดาห์)	/		
5.2 อัตราการไหลลมออก (Nm3/Hr)	-		7.9 การ์ดครอบชุดคัปปลิ้ง	/		
			7.10 ต้องไม่มีน้ำขังในถัง Liquid Seperater	/		

ผู้รายงาน.....

วันที่ .....

บริษัท บีบีจี โปรเซสซิ่ง จำกัด (มหาชน)	**แบบฟอร์มตรวจเช็ค Air blower pump BBGINP2**	No. Rev. 20/4/66 Page 1

วันที่ .....

หมายเลขเครื่องจักร : MB1341-A 30kw, MB1341B 30kw (กรุณาวงกลมตัวที่ใช้งานอยู่)

รายการตรวจเช็ค	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	รายการตรวจเช็ค	ปกติ	ผิดปกติ	หมายเหตุ
1. กำกระแสมอเตอร์ (Amp.)	46		**6. ตรวจเช็คชุดคัปปลิ้ง**			
2. อุณหภูมิมอเตอร์	50		6.1 สภาพชุดคัปปลิ้ง	/		
2.1 อุณหภูมิด้านหน้า (°C)	49		6.2 Alignment	/		
2.2 อุณหภูมิด้านหลัง (°C)	47		**7. ตรวจเช็คสภาพทั่วไป**			
3. อุณหภูมิปั๊ม			7.1 การทำงาน Safety valve	/		
3.1 อุณหภูมิด้านหน้า (°C)	55		7.2 การสั่นสะเทือน	/		
3.2 อุณหภูมิด้านหลัง (°C)	98		7.3 ระดับเสียงดังของปั๊ม / ชุด Fillter	/		
4. ความดัน			7.4 สภาพการทำงานของ Valve/Expansion joint	/		
4.1 ความดันลมที่ถัง (bar)	7		7.5 ตรวจเช็คจาระบี	/		
4.2 ความดันลมด้านออกจากถัง (bar)	-		7.6 กวดขันการยึดแท่นปั๊ม / มอเตอร์	/		
5. อัตราการไหลของน้ำ / ลม			7.7 ตรวจเช็คจุดรั่วไหลต่างๆ / ความสะอาด	/		
5.1 อัตราการไหลของน้ำ (L/Hr)	-		7.8 ถอดชุด Fillter เป่าลม (1 ครั้ง/สัปดาห์)	/		
5.2 อัตราการไหลลมออก (Nm3/Hr)	-		7.9 การ์ดครอบชุดคัปปลิ้ง	/		
			7.10 ต้องไม่มีน้ำขังในถัง Liquid Seperater	/		

ผู้รายงาน.....

วันที่ .....

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Distillation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คอัดจาระบี	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	การขันสะพือน	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c)			หมายเหตุ
										STD	ค่าที่วัดได้		
											Motor	Pump	
								STD	Actual	M/P	หน้าหลัง	หน้าหลัง	ราละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
1	M-P1401A	SPENT WASH PRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	41	41	45/60	46	60	
2	M-P1401B	SPENT WASH PRANSFEER PUMP	/	/	—	/	—	41		45/60			
3	MP1402A	ANALYSER COLUMN II BOTTON PUMP	/	/	/	/	/	28	24	45/60	48	54	
4	MP-1402B	ANALYSER COLUMN II BOTTON PUMP	/	/	—	/	—	28		45/60			
5	MP-1403A	ALDEHYDEREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	7.96	7.96	45/60	49	54	
6	MP-1403B	ALDEHYDEREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	—	/	—	7.96		45/60			
7	MP-1404A	ALDEHYDE COLUMN BOTTOM PUMP	/	/	/	/	/	6	6	45/60	46	58	
8	MP-1404B	ALDEHYDE COLUMN BOTTOM PUMP	/	/	—	/	—	6		45/60			
9	MP-1405A	RECTIFIER FEEDPUMP	/	/	/	/	/	20	20	45/60	49	60	
10	MP-1405B	RECTIFIER FEEDPUMP	/	/	—	/	—	20		45/60			
11	MP-1406A	RECIRCULATION PUMP FOR FALLING FILM	/	/	/	/	/	83	83	45/60	47	58	
12	MP-1406B	RECIRCULATION PUMP FOR FALLING FILM	/	/	—	/	—	83		45/60			
13	MP-1461A	RECTIFIER REFLUXI PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	14	14	45/60	46	58	
14	MP-1461B	RECTIFIER REFLUXI PUMP WITH MOTER	/	/	—	/	—	14		45/60			
15	MP-1462A	EXHAUST CONDENSATD TRANSFERPUM	/	/	/	/	/	4	4	45/60	47	57	
16	MP-1462B	EXHAUST CONDENSATD TRANSFERPUM	/	/	—	/	—	4		45/60			
17	MP-1463A	RECTIFIER COLUMN BOTTON	/	/	/	/	/	6	6	45/60	49	66	
18	MP-1463B	RECTIFIER COLUMN BOTTON	/	/	—	/	—	6		45/60			
19	MP-1464A	SPENT LESSTRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	7	7	45/60	47	60	
20	MP-1464B	SPENT LESSTRANSFEER PUMP	/	/	—	/	—	7		45/60			
21	MP-1468A	STEAM CONDENSATE PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	20	20	45/60	49	59	
22	MP-1468B	STEAM CONDENSATE PUMP WITH MOTER	/	/	—	/	—	20		45/60			
23	MP-1471A	FOCREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	3	45/60	48	58	
24	MP-1471B	FOCREFLUX PUMP WITH MOTER	/	/	—	/	—						

ผู้รายงาน.....

วันที่.....

ชุด A

bbgi	แบบฟอร์ม การตรวจซ่อมบำรุงรักษา มอเตอร์/ปั๊ม (Distillation) BBGINP2	No. Rev. 20/4/66 Page 1

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	รายละเอียด	ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง	ตรวจเช็คอัดจาระบี	เสียงการเดินเครื่อง	การทำความสะอาด	สภาพเครื่องจักร	กระแสมอเตอร์ (A)		อุณหภูมิ (°c)			หมายเหตุ
										STD	ค่าที่วัดได้		
											Motor	Pump	
								STD	Actual	M/P	หน้าหลัง	หน้าหลัง	ราละเอียดปัญหาของเครื่องจักร (ระบุรายละเอียดเพิ่มด้านหลังกระดาษได้)
25	MP-1472A	FOR BOTTOM TRANSFEER PUMP	/	/	/	/	/	2	2	45/60	46	60	
26	MP-1472B	FOR BOTTOM TRANSFEER PUMP	/	/	—	/	—	2		45/60			
27	MP-1473A	FOC DRAW PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	3	45/60	47	59	
28	MP-1473B	FOC DRAW PUMP WITH MOTER	/	/	—	/	—	3		45/60			
29	MP-1474A	FOR WASHING PUMP WITH MOTER	/	/	/	/	/	3	3	45/60	46	58	
30	MP-1474B	FOR WASHING PUMP WITH MOTER	/	/	—	/	—	3		45/60			
31	MP-1475A	SEALING WATER RETURN	/	/	/	/	/	6	6	45/60	49	60	
32	MP-1475B	SEALING WATER RETURN	/	/	—	/	—	6		45/60			
33	MP-1476A	CIP PUMP WITH OTER	/	/	/	/	/	4	4	45/60	46	59	
34	MP-1476B	CIP PUMP WITH OTER	/	/	—	/	—	4		45/60			
											1		

ผู้รายงาน.....

วันที่ 17 / 2 / 66

วันที่ 17 / 2 / 66

ชุด B

14ข

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินและดิน บริเวณชุมชนรอบพื้นที่
โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์และหรือวัสดุปรับปรุงดิน/
การให้คำแนะนำการดูแลรักษาจัดหาช่างซ่อมดูแลระบบประปาหมู่บ้าน

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240 E-mail : admin@tet1995.com
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240 Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Analysis No. : R23-4149
Received Date : 07/08/23
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน)
โครงการ โรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351
Sample Conditions : 2308-WG0182 = clear/slight black sediment

Report Date : 26/12/23
Analysis Date : 03-21/08/23
Job No. : S660155/July/1
Sampling Date : 03/08/23
Sampling By : TET
Type of Sample : Groundwater

Item	Parameter	Unit	Method	Result: พื้นที่ไร่อ้อย มันสำปะหลังและนาข้าวที่ใช้น้ำกากส่า (Supernatant) 2308-WG0182 บ้านห้วยไผ่	Standard (1)	Standard (2)	Analysis Date
1	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.07	7.0-8.5	6.5-9.2	03/08/23
2	Electrical Conductivity	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	760	-	-	08/08/23
3	Total Nitrogen	mg/L	Persulfate Method (SM 4500-N_{org} B&4500-N C)	2.01	-	-	11/08/23
4	Nitrate-Nitrogen	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO_3 E)	2.01	-	-	11/08/23
5	Phosphorus	mg/L	Ascorbic Acid (Colorimetric) (SM 4500-P E)	0.16	-	-	09/08/23
6	Potassium	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	1.62	-	-	18/08/23
7	Total Organic Carbon (TOC) *	mg/L	Combustion Infrared Spectrophotometer	0.29	-	-	21/08/23

Remarks * Subcontractor
: บ้านห้วยไผ่ = 48Q 0269217 UTM 1854308
Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017
Standard : Notification of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)
(1) Suitable acceptable concentration
(2) Maximum allowable concentration

Reviewed by
Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
26/12/23

Approved by
Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
26/12/23

"Refer to Analysis No. R23-3000 and follow to QF-10-02 No. 048/23 in order to edit standard on page 2, 3, 5, 6"

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240 E-mail : admin@tet1995.com
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240 Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Analysis No. : R23-4149
Received Date : 07/08/23
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน)
โครงการ โรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351
Sample Conditions : 2308-WG0183 = yellow turbid/slight black sediment

Report Date : 26/12/23
Analysis Date : 03-21/08/23
Job No. : S660155/July/1
Sampling Date : 03/08/23
Sampling By : TET
Type of Sample : Groundwater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				พื้นที่ไร่อ้อย มันสำปะหลังและนาข้าวที่ใช้น้ำกากส่า (Supernatant)			
				2308-WG0183			
				บ้านโคกสูง	(1)	(2)	
1	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	6.93	7.0-8.5	6.5-9.2	03/08/23
2	Electrical Conductivity	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	263	-	-	08/08/23
3	Total Nitrogen	mg/L	Persulfate Method (SM 4500-N_{org} B&4500-N C)	1.60	-	-	11/08/23
4	Nitrate-Nitrogen	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO_3 E)	0.03	-	-	11/08/23
5	Phosphorus	mg/L	Ascorbic Acid (Colorimetric) (SM 4500-P E)	0.23	-	-	09/08/23
6	Potassium	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	23.52	-	-	18/08/23
7	Total Organic Carbon (TOC) *	mg/L	Combustion Infrared Spectrophotometer	11.31	-	-	21/08/23

Remarks * Subcontractor
: บ้านโคกสูง = 48Q 0270284 UTM 1851704
Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017
Standard : Notification of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)
(1) Suitable acceptable concentration
(2) Maximum allowable concentration

Reviewed by
Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
26/12/23

Approved by
Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
26/12/23

"Refer to Analysis No. R23-3000 and follow to QF-10-02 No. 048/23 in order to edit standard on page 2, 3, 5, 6"

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240 E-mail : admin@tet1995.com
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240 Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Analysis No. : R23-4149
Received Date : 07/08/23
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน)
โครงการ โรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351
Sample Conditions : 2308-WG0184 = clear/slight black sediment

Report Date : 26/12/23
Analysis Date : 03-21/08/23
Job No. : S660155/July/1
Sampling Date : 03/08/23
Sampling By : TET
Type of Sample : Groundwater

Item	Parameter	Unit	Method	Result: พื้นที่ไร่อ้อย มันสำปะหลังและนาข้าวที่ใช้น้ำกากส่า (Supernatant) 2308-WG0184 บ้านนาเรียง	Standard (1)	Standard (2)	Analysis Date
1	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	6.91	7.0-8.5	6.5-9.2	03/08/23
2	Electrical Conductivity	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	549	-	-	08/08/23
3	Total Nitrogen	mg/L	Persulfate Method (SM 4500-N_{org} B&4500-N C)	3.21	-	-	11/08/23
4	Nitrate-Nitrogen	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO_3 E)	3.21	-	-	11/08/23
5	Phosphorus	mg/L	Ascorbic Acid (Colorimetric) (SM 4500-P E)	0.39	-	-	09/08/23
6	Potassium	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	1.47	-	-	18/08/23
7	Total Organic Carbon (TOC) *	mg/L	Combustion Infrared Spectrophotometer	0.71	-	-	21/08/23

Remarks * Subcontractor
: บ้านนาเรียง = 48Q 0275168 UTM 1853260
Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017
Standard : Notification of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)
(1) Suitable acceptable concentration
(2) Maximum allowable concentration

Reviewed by
Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
26/12/23

Approved by
Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
26/12/23

"Refer to Analysis No. R23-3000 and follow to QF-10-02 No. 048/23 in order to edit standard on page 2, 3, 5, 6"

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240 E-mail : admin@tet1995.com
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240 Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 0412

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Analysis No. : R23-4149
Received Date : 07/08/23
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน)
โครงการ โรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351
Sample Conditions : 2308-WG0182 = clear/slight black sediment

Report Date : 26/12/23
Analysis Date : 03-21/08/23
Job No. : S660155/July/1
Sampling Date * : 03/08/23
Sampling By * : TET
Type of Sample : Groundwater

Item	Parameter	Unit	Method	Result: น้ำใต้ดินและน้ำผิวดินในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ที่นำน้ำกากส่า (Supernatant) ไปใช้งาน 2308-WG0182 บ้านห้วยไผ่	Standard (1)	Standard (2)	Analysis Date
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.07	7.0-8.5	6.5-9.2	03/08/23
2	อินทรีย์วัตถุ (OM) *	%	Closed Reflux Titrimetric Method	4	-	-	16/08/23
3	Electrical Conductivity (EC) *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	760	-	-	08/08/23
4	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N_{org} B&4500-NH_3 C)	< 0.10	-	-	11/08/23
5	Total Nitrogen *	mg/L	Persulfate Method (SM 4500-N_{org} B&4500-N C)	2.01	-	-	11/08/23
6	Nitrate-Nitrogen *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO_3 E)	2.01	-	-	11/08/23
7	Ammonia-Nitrogen *	mg/L	Distillation/Titrimetric Method (SM 4500-NH_3 C)	< 0.10	-	-	10/08/23
8	Phosphorus *	mg/L	Ascorbic Acid (Colorimetric) (SM 4500-P E)	0.16	-	-	09/08/23
9	Potassium *	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	1.62	-	-	18/08/23
10	Sulfate *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO_4^{2-} E)	3.99	200	250	11/08/23
11	Lead *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	0.003	none	0.05	09/08/23
12	Cadmium *	mg/L		< 0.001	none	0.01	17/08/23
13	Mercury *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	none	0.001	15/08/23
14	Arsenic *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0013	none	0.05	17/08/23
15	Chromium	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	-	-	11/08/23
16	Total Organic Carbon (TOC) ***	mg/L	Combustion Infrared Spectrophotometer	0.29	-	-	21/08/23

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"
*** Subcontractor "Not TISI Accredited"
: บ้านห้วยไผ่ = 48Q 0269217 UTM 1854308
Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017
Standard : Notification of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)
(1) Suitable acceptable concentration
(2) Maximum allowable concentration

Reviewed by
Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
26/12/23

Approved by
Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
26/12/23

"Refer to Analysis No. R23-3000 and follow to QF-10-02 No. 048/23 in order to edit standard on page 2, 3, 5, 6"

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240 E-mail : admin@tet1995.com
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240 Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 0412

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Analysis No. : R23-4149
Received Date : 07/08/23
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน)
โครงการ โรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351
Sample Conditions : 2308-WG0183 = yellow turbid/slight black sediment

Report Date : 26/12/23
Analysis Date : 03-21/08/23
Job No. : S660155/July/1
Sampling Date * : 03/08/23
Sampling By * : TET
Type of Sample : Groundwater

Item	Parameter	Unit	Method	Result: น้ำใต้ดินและน้ำผิวดินในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ที่นำน้ำกากส่า (Supernatant) ไปใช้งาน 2308-WG0183 บ้านโคกสูง	Standard (1)	Standard (2)	Analysis Date
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	6.93	7.0-8.5	6.5-9.2	03/08/23
2	อินทรีย์วัตถุ (OM) *	%	Closed Reflux Titrimetric Method	32	-	-	16/08/23
3	Electrical Conductivity (EC) *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	263	-	-	08/08/23
4	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N_{org} B&4500-NH_3 C)	1.57	-	-	11/08/23
5	Total Nitrogen *	mg/L	Persulfate Method (SM 4500-N_{org} B&4500-N C)	1.60	-	-	11/08/23
6	Nitrate-Nitrogen *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO_3 E)	0.03	-	-	11/08/23
7	Ammonia-Nitrogen *	mg/L	Distillation/Titrimetric Method (SM 4500-NH_3 C)	< 0.10	-	-	10/08/23
8	Phosphorus *	mg/L	Ascorbic Acid (Colorimetric) (SM 4500-P E)	0.23	-	-	09/08/23
9	Potassium *	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	23.52	-	-	18/08/23
10	Sulfate *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO_4^{2-} E)	14.27	200	250	11/08/23
11	Lead *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	< 0.001	none	0.05	09/08/23
12	Cadmium *	mg/L		< 0.001	none	0.01	17/08/23
13	Mercury *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	none	0.001	15/08/23
14	Arsenic *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0016	none	0.05	17/08/23
15	Chromium	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	-	-	11/08/23
16	Total Organic Carbon (TOC) ***	mg/L	Combustion Infrared Spectrophotometer	11.31	-	-	21/08/23

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"
*** Subcontractor "Not TISI Accredited"
: บ้านโคกสูง = 48Q 02702984 UTM 1851704
Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017
Standard : Notification of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)
(1) Suitable acceptable concentration
(2) Maximum allowable concentration

Reviewed by
Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
26/12/23

Approved by
Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
26/12/23

"Refer to Analysis No. R23-3000 and follow to QF-10-02 No. 048/23 in order to edit standard on page 2, 3, 5, 6"

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240 E-mail : admin@tet1995.com
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240 Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 0412

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Analysis No. : R23-4149
Received Date : 07/08/23
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน)
โครงการ โรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351
Sample Conditions : 2308-WG0184 = clear/slight black sediment

Report Date : 26/12/23
Analysis Date : 03-21/08/23
Job No. : S660155/July/1
Sampling Date * : 03/08/23
Sampling By * : TET
Type of Sample : Groundwater

Item	Parameter	Unit	Method	Result น้ำใต้ดินและน้ำผิวดินในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ที่นำน้ำกากส่า (Supernatant) ไปใช้งาน 2308-WG0184 บ้านนาเรียง	Standard (1)	Standard (2)	Analysis Date
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	6.91	7.0-8.5	6.5-9.2	03/08/23
2	อินทรีย์วัตถุ (OM) *	%	Closed Reflux Titrimetric Method	6	-	-	16/08/23
3	Electrical Conductivity (EC) *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	549	-	-	08/08/23
4	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N_{org} B&4500-NH_3 C)	< 0.10	-	-	11/08/23
5	Total Nitrogen *	mg/L	Persulfate Method (SM 4500-N_{org} B&4500-N C)	3.21	-	-	11/08/23
6	Nitrate-Nitrogen *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO_3 E)	3.21	-	-	11/08/23
7	Ammonia-Nitrogen *	mg/L	Distillation/Titrimetric Method (SM 4500-NH_3 C)	< 0.10	-	-	10/08/23
8	Phosphorus *	mg/L	Ascorbic Acid (Colorimetric) (SM 4500-P E)	0.39	-	-	09/08/23
9	Potassium *	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	1.47	-	-	18/08/23
10	Sulfate *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO_4^{2-} E)	< 0.02	200	250	11/08/23
11	Lead *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	< 0.001	none	0.05	09/08/23
12	Cadmium *	mg/L		< 0.001	none	0.01	17/08/23
13	Mercury *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	none	0.001	15/08/23
14	Arsenic *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	< 0.0005	none	0.05	17/08/23
15	Chromium	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	-	-	11/08/23
16	Total Organic Carbon (TOC) ***	mg/L	Combustion Infrared Spectrophotometer	0.71	-	-	21/08/23

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"
*** Subcontractor "Not TISI Accredited"
: บ้านนาเรียง = 48Q 0275168 UTM 1853260
Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017
Standard : Notification of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)
(1) Suitable acceptable concentration
(2) Maximum allowable concentration

Reviewed by
Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
26/12/23

Approved by
Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
26/12/23

"Refer to Analysis No. R23-3000 and follow to QF-10-02 No. 048/23 in order to edit standard on page 2, 3, 5, 6"

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240 E-mail : admin@tet1995.com
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240 Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Analysis No. : R23-4149
Received Date : 07/08/23
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน)
โครงการ โรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351

Report Date : 26/12/23
Analysis Date : 07-21/08/23
Job No. : S660155/July/1
Sampling Date : 03/08/23
Sampling By : TET
Type of Sample : Soil

Item	Parameter	Unit	Method	Result: ดินในพื้นที่ที่น้ำกากส่า (Supernatant) ไปใช้งานพื้นที่ส่งเสริมการปลูกอ้อยตามลักษณะของเนื้อดิน 2308-SS0008 บ้านห้วยไผ่	Standard	Analysis Date
1	pH	-	Electrometric Method (SW 846 Method 9045D)[1]	7.79	-	08/08/23
2	Moisture	%	Gravimetric Method[2]	4.34	-	07/08/23
3	Nitrate-Nitrogen	mg/kg (wet weight)	Extraction, IC Method[3]	< 0.20	-	21/08/23
4	Phosphorus	mg/kg (wet weight)	Extraction, Colorimetric Method[2]	53.9	-	09/08/23
5	Total Cyanide	mg/kg (wet weight)	Distillation-Colorimetric (SW 846 Method 9010C and 9013)[1]	< 0.2	-	15/08/23
6	Total Mercury	mg/kg (wet weight)	Digestion/Cold-Vapor AAS Method (SW-846 Method 7471B)[1]	0.185	263	15/08/23
7	Total Arsenic	mg/kg (wet weight)	Digestion/Hydride generation/AAS Method (SW-846 Method 3050B and 7062)[1]	0.808	25	17/08/23
8	Potassium	mg/kg (wet weight)	Digestion, ICP-OES Method (SW-846 Method 3050B and 6010D)[1]	907.1	-	15/08/23
9	Sodium	mg/kg (wet weight)		55.9	-	15/08/23
10	Aluminium	mg/kg (wet weight)		3,171.8	-	09/08/23
11	Total Manganese	mg/kg (wet weight)		142.6	19,640	09/08/23
12	Total Cadmium	mg/kg (wet weight)		< 0.4	762	09/08/23
13	Total Chromium	mg/kg (wet weight)		11.6	-	09/08/23
14	Total Copper	mg/kg (wet weight)		< 0.4	35,040	09/08/23
15	Magnesium	mg/kg (wet weight)		533.7	-	15/08/23
16	Total Lead	mg/kg (wet weight)		< 0.4	800	09/08/23

Remarks : บ้านห้วยไผ่ = 48Q 0269263 UTM 1854368

Method (1) U.S. Environmental Protection Agency TEST METHOD : SW : 846 Manual
(2) กลุ่มวิจัยเกษตรเคมี สำนักวิจัยพัฒนาการผลิตทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2553, คู่มือวิธีวิเคราะห์ดินทางเคมีและฟิสิกส์ พิมพ์ครั้งที่ 1 (ม.ค. 2553) (Agricultural Chemistry Group, Agricultural Production Development Research Office, Department of Agriculture, Ministry of Agriculture and Cooperatives, 2010, Handbook of Soil Analysis Methods in Chemistry and Physics. First Edition (Jan 2010)
(3) Ion Chromatography in Environmental Analysis, Peter E.Jacson, Dionix® Corporation, Sunnyvale, USA

Standard : Notification of the National Environment Board. (2021) (B.E. 2564): Soil Quality of Commercial/Agricultural and Other Achimtias Beneficial Uses.

Reviewed by
Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
26/12/23

Approved by
Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
26/12/23

"Refer to Analysis No. R23-3000 and follow to QF-10-02 No. 048/23 in order to edit standard on page 2, 3, 5, 6"

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240 E-mail : admin@tet1995.com
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240 Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Analysis No. : R23-4149
Received Date : 07/08/23
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน)
โครงการ โรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351

Report Date : 26/12/23
Analysis Date : 07-21/08/23
Job No. : S660155/July/1
Sampling Date : 03/08/23
Sampling By : TET
Type of Sample : Soil

Item	Parameter	Unit	Method	Result ดินในพื้นที่ที่น้ำกากส่า (Supernatant) ไปใช้งานพื้นที่ส่งเสริมการปลูกอ้อยตามลักษณะของเนื้อดิน 2308-SS0009 บ้านโคกสูง	Standard	Analysis Date
1	pH	-	Electrometric Method (SW 846 Method 9045D)[1]	8.06	-	08/08/23
2	Moisture	%	Gravimetric Method[2]	5.06	-	07/08/23
3	Nitrate-Nitrogen	mg/kg (wet weight)	Extraction, IC Method[3]	1.14	-	21/08/23
4	Phosphorus	mg/kg (wet weight)	Extraction, Colorimetric Method[2]	244.6	-	09/08/23
5	Total Cyanide	mg/kg (wet weight)	Distillation-Colorimetric (SW 846 Method 9010C and 9013)[1]	< 0.2	-	15/08/23
6	Total Mercury	mg/kg (wet weight)	Digestion/Cold-Vapor AAS Method (SW-846 Method 7471B)[1]	0.127	263	15/08/23
7	Total Arsenic	mg/kg (wet weight)	Digestion/Hydride generation/AAS Method (SW-846 Method 3050B and 7062)[1]	0.791	25	17/08/23
8	Potassium	mg/kg (wet weight)	Digestion, ICP-OES Method (SW-846 Method 3050B and 6010D)[1]	1,673.0	-	15/08/23
9	Sodium	mg/kg (wet weight)		127.3	-	15/08/23
10	Aluminium	mg/kg (wet weight)		3,918.2	-	09/08/23
11	Total Manganese	mg/kg (wet weight)		338.9	19,640	09/08/23
12	Total Cadmium	mg/kg (wet weight)		< 0.4	762	09/08/23
13	Total Chromium	mg/kg (wet weight)		11.8	-	09/08/23
14	Total Copper	mg/kg (wet weight)		6.5	35,040	09/08/23
15	Magnesium	mg/kg (wet weight)		528.4	-	15/08/23
16	Total Lead	mg/kg (wet weight)		3.8	800	09/08/23

Remarks : บ้านโคกสูง = 48Q 0270306 UTM 1851784

Method (1) U.S. Environmental Protection Agency TEST METHOD : SW : 846 Manual
(2) กลุ่มวิจัยเกษตรเคมี สำนักวิจัยพัฒนาการผลิตทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2553, คู่มือวิธีวิเคราะห์ดินทางเคมีและฟิสิกส์ พิมพ์ครั้งที่ 1 (ม.ค. 2553) (Agricultural Chemistry Group, Agricultural Production Development Research Office, Department of Agriculture, Ministry of Agriculture and Cooperatives, 2010, Handbook of Soil Analysis Methods in Chemistry and Physics. First Edition (Jan 2010)
(3) Ion Chromatography in Environmental Analysis, Peter E.Jacson, Dionix® Corporation, Sunnyvale, USA

Standard : Notification of the National Environment Board. (2021) (B.E. 2564); Soil Quality of Commercial/Agricultural and Other Achimtias Beneficial Uses.

Reviewed by
Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
26/12/23

Approved by
Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
26/12/23

"Refer to Analysis No. R23-3000 and follow to QF-10-02 No. 048/23 in order to edit standard on page 2, 3, 5, 6"

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240 E-mail : admin@tet1995.com
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240 Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Analysis No. : R23-4149
Received Date : 07/08/23
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน)
โครงการ โรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351

Report Date : 26/12/23
Analysis Date : 07-21/08/23
Job No. : S660155/July/1
Sampling Date : 03/08/23
Sampling By : TET
Type of Sample : Soil

Item	Parameter	Unit	Method	Result ดินในพื้นที่ที่น้ำกากส่า (Supernatant) ไปใช้งานพื้นที่ส่งเสริมการปลูกอ้อยตามลักษณะของเนื้อดิน 2308-SS0010 บ้านนาเรียง	Standard	Analysis Date
1	pH	-	Electrometric Method (SW 846 Method 9045D)[1]	7.37	-	08/08/23
2	Moisture	%	Gravimetric Method[2]	3.85	-	07/08/23
3	Nitrate-Nitrogen	mg/kg (wet weight)	Extraction, IC Method[3]	1.04	-	21/08/23
4	Phosphorus	mg/kg (wet weight)	Extraction, Colorimetric Method[2]	18.9	-	09/08/23
5	Total Cyanide	mg/kg (wet weight)	Distillation-Colorimetric (SW 846 Method 9010C and 9013)[1]	< 0.2	-	15/08/23
6	Total Mercury	mg/kg (wet weight)	Digestion/Cold-Vapor AAS Method (SW-846 Method 7471B)[1]	0.570	263	15/08/23
7	Total Arsenic	mg/kg (wet weight)	Digestion/Hydride generation/AAS Method (SW-846 Method 3050B and 7062)[1]	0.855	25	17/08/23
8	Potassium	mg/kg (wet weight)	Digestion, ICP-OES Method (SW-846 Method 3050B and 6010D)[1]	266.2	-	15/08/23
9	Sodium	mg/kg (wet weight)		37.6	-	15/08/23
10	Aluminium	mg/kg (wet weight)		1,416.8	-	09/08/23
11	Total Manganese	mg/kg (wet weight)		39.8	19,640	09/08/23
12	Total Cadmium	mg/kg (wet weight)		< 0.4	762	09/08/23
13	Total Chromium	mg/kg (wet weight)		11.9	-	09/08/23
14	Total Copper	mg/kg (wet weight)		< 0.4	35,040	09/08/23
15	Magnesium	mg/kg (wet weight)		112.2	-	15/08/23
16	Total Lead	mg/kg (wet weight)		< 0.4	800	09/08/23

Remarks : บ้านนาเรียง = 48Q 0275169 UTM 1853266

Method (1) U.S. Environmental Protection Agency TEST METHOD : SW : 846 Manual
(2) กลุ่มวิจัยเกษตรเคมี สำนักวิจัยพัฒนาการผลิตทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2553, คู่มือวิธีวิเคราะห์ดินทางเคมีและฟิสิกส์ พิมพ์ครั้งที่ 1 (ม.ค. 2553) (Agricultural Chemistry Group, Agricultural Production Development Research Office, Department of Agriculture, Ministry of Agriculture and Cooperatives, 2010, Handbook of Soil Analysis Methods in Chemistry and Physics. First Edition (Jan 2010)
(3) Ion Chromatography in Environmental Analysis, Peter E.Jacson, Dionix® Corporation, Sunnyvale, USA

Standard : Notification of the National Environment Board. (2021) (B.E. 2564); Soil Quality of Commercial, Agricultural and Other Activities Beneficial Uses.

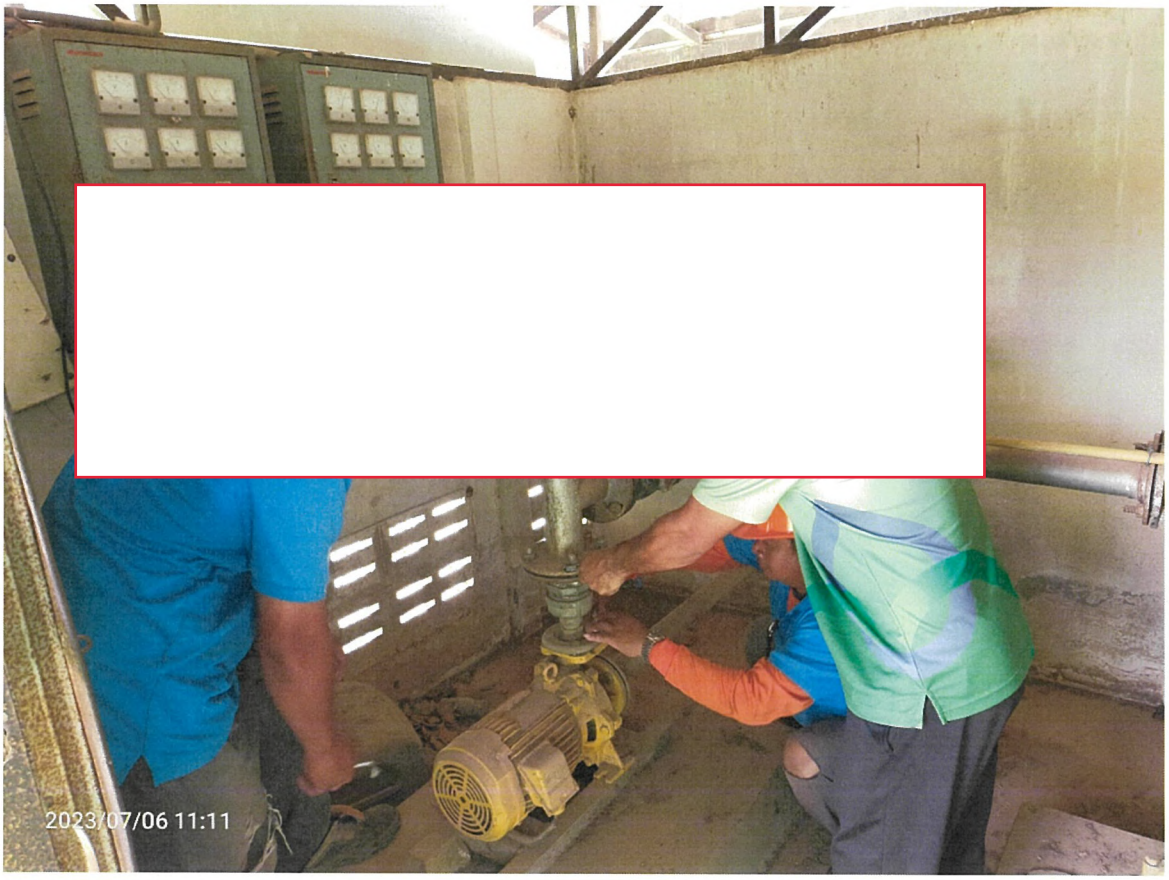
Reviewed by
Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
26/12/23

Approved by
Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
26/12/23

"Refer to Analysis No. R23-3000 and follow to QF-10-02 No. 048/23 in order to edit standard on page 2, 3, 5, 6"

..... END OF REPORT .....

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

bbgi
bio ethanol

เจ้าหน้าที่ช่างของโครงการเข้าไปซ่อมและดูแลระบบประปา ของหมู่บ้านรอบพื้นที่โครงการ